

Presseinformation Stand: 17.12.2020

Hyundai enthüllt weitere Details der «Hidden Lighting»-Technologie des All-New Tucson

- **Die parametrischen, verborgenen Leuchten des All-New Tucson verleihen dem meistverkauften SUV von Hyundai einen unverwechselbaren Charakter und eine einzigartige Präsenz auf der Strasse – auch im Dunkeln**
- **Die Design-Innovation integriert modernste Lichttechnologie nahtlos in den parametrisch gemusterten Kühlergrill des All-New Tucson**
- **Für die Herstellung der grossflächigen Leuchten verwendete Hyundai modernste Halbspiegel-Lichttechnik**

Hyundai enthüllte neue Details seiner charakteristischen «Hidden Lighting»-Technologie, die mit der kürzlich erfolgten Einführung des All-New Tucson als Premiere vorgestellt wurde.

Die meisten von Autoherstellern entworfenen Konzeptfahrzeuge fallen durch ihre einfallreichen Hightech-Designs auf. Selten aber schaffen es diese Modelle in die Serienproduktion. Der All-New Tucson jedoch sieht dem SUV-Concept-Car Vision T von Hyundai, wie er an der 2019 LA Auto Show vorgestellt wurde, zum Verwechseln ähnlich. Der Vision T zog die Aufmerksamkeit aufgrund der neuen Hyundai-Designlinie ‚Sensuous Sportiness‘ und dem markanten Kühlergrill mit futuristischen parametrischen, verborgenen Leuchten auf sich.

Die Design-Innovation integriert modernste Lichttechnologie nahtlos in den parametrischen Kühlergrill mit juwelenartigem Muster und bildet so die auffällige Lichtarchitektur des All-New Tucson. Mit diesen parametrischen, verborgenen Leuchten kommt nun die Vollversion der «Hidden Lighting»-Technologie von Hyundai, die zuerst bei einigen nichteuropäischen Modellen angewendet wurde, nach Europa.

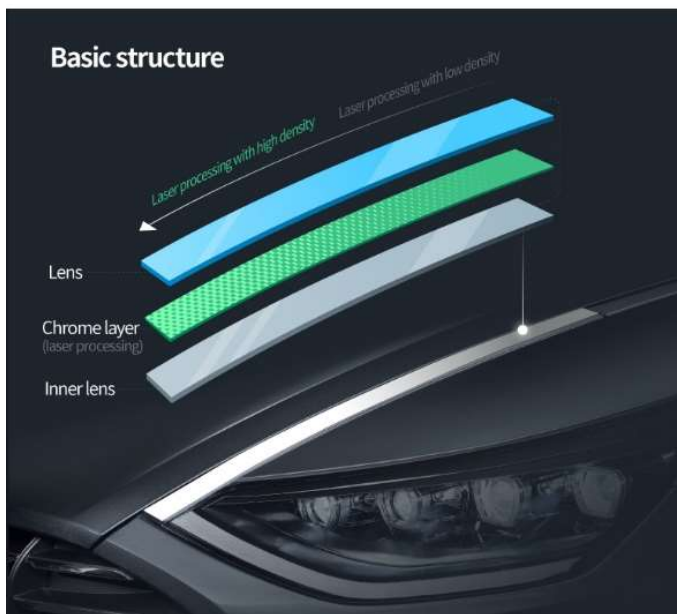
Die erste Version der «Hidden Lighting»-Technologie von Hyundai

Im Jahr 2019 wurde der Palisade, das weltweite SUV-Topmodell von Hyundai, als erster mit der «Hidden Lighting»-Technologie ausgerüstet. Seine vertikal lang gezogenen Heckleuchten sind mit einer matten Chromverkleidung verbunden. Normalerweise ist die Verkleidung nur eines von vielen Designelementen, das einen dreidimensionalen Effekt erzeugt. Bei eingeschalteten Lichtern gibt sie jedoch feine LED-Strahlen ab und leuchtet sanft. Diese frühe Version verborgener Leuchten wurde hauptsächlich zur Veredelung der Heckleuchten des Palisade eingesetzt.

«Hidden Lighting»-Technologie für Tagfahrleuchten

Etwas später im Jahr rüstete Hyundai die achte Generation des Sonata mit den ersten verborgenen Tagfahrleuchten aus. Die Designer des Sonata wurden ebenfalls von der Hyundai Designlinie Sensuous Sportiness angeleitet und fanden einen neuen Weg, die LED-Leuchten in der Chromabdeckung zu verbergen. Und zwar verwendeten sie Chrombeschichtungen innerhalb der Tagfahrleuchten des Sonata, die bei ausgeschaltetem Licht wie eine normale Chromschicht wirken. Dies wurde mit einer Lasergravur erreicht, die den Chrom-Belag über den LEDs in unterschiedlicher Intensität und unterschiedlichen Abständen platziert. Das Licht wird aufgrund der «Hidden Lighting»-Technologie breiter gestreut, womit die Tagfahrlichter des Sonata besser erkennbar sind.

Funktionsweise der verborgenen Leuchten des SONATA



Verborgene Leuchten im New Hyundai Grandeur

Hyundai dehnte den Einsatz der verborgenen Leuchten auf den New Grandeur aus, ein weiteres Modell, das nicht in Europa vertrieben wird. Dies war das erste Modell, bei dem die verborgenen Leuchten in den Kühlergrill integriert wurden.

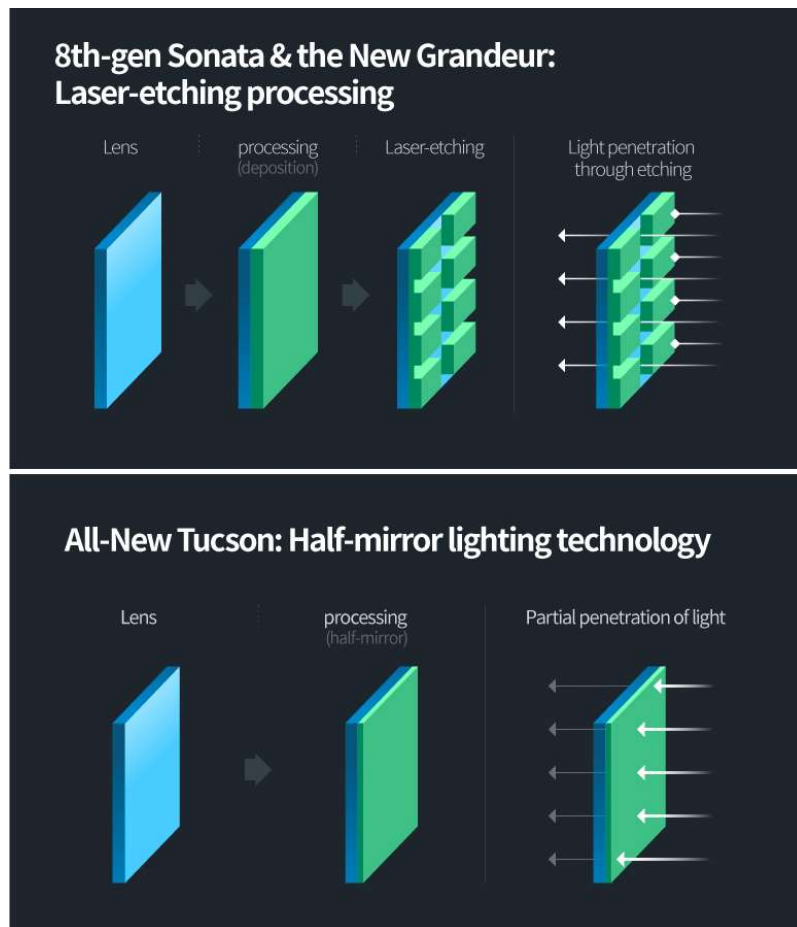
Im Gegensatz zum Sonata mussten die Leuchten des New Grandeur einige zusätzliche Sicherheitsanforderungen erfüllen. Während die verborgenen Leuchten des Sonata hauptsächlich als Design-Element funktionieren, dienen diejenigen des New Grandeur auch als Tagfahrlichter und Blinker, bei denen die Sichtbarkeit an erster Stelle steht.

Die parametrischen, verborgenen Leuchten des All-New Tucson

Das auffälligste Merkmal des All-New Tucson ist, dass er das markante, futuristische Frontdesign des SUV-Konzeptfahrzeuge Vision T perfekt aufnimmt. Bei ausgeschaltetem Licht zeigt die Fahrzeugfront dunkle, geometrische Muster und es kann nicht zwischen Kühlergrill und nahtlos integrierten, charakteristischen LED-Tagfahrleuchten unterschieden werden.

Die Tagfahrleuchten des All-New Tucson sind ungefähr fünfmal grösser als diejenigen des New Grandeur. Dadurch würde sich unter Anwendung der Lasergravurtechnik ein anderes Bild ergeben und die Tagfahrleuchten würden sich nicht nahtlos in die Optik des Kühlergrills integrieren. Zudem wäre die Fertigungszeit zu lang. Deshalb verwendete Hyundai für die Herstellung der grossen Leuchten modernste Halbspiegel-Lichttechnik. Dabei wird an der Innenseite der äusseren Linse eine spezielle dünne Metallbeschichtung angebracht. Werden die Tagfahrleuchten eingeschaltet, wird das juwelenartige Muster auf dem dunklen Chromkühlergrill sichtbar, und die sonst schlichte Erscheinung wird zum Blickfang.

Vergleich der verborgenen Leuchten



Struktur der verborgenen Leuchten des All-New Tucson

Die Ingenieure von Hyundai prüften die Verlässlichkeit der neuen Konstruktionsmethode und machten entsprechende Verbesserungen. Sie simulierten raue Umweltbedingungen, indem sie die Temperatur innerhalb und ausserhalb der Leuchten variierten und diese so auf Rissbildung und Wärmeausdehnung testeten. Die Ingenieure verwendeten Nickel-Chrom-Materialien für die Hitzebeständigkeit sowie dunkle Chromfarben im Kühlergrill, um sowohl Langlebigkeit als auch Erhalt des Farbtons zu gewährleisten. Die verborgenen Leuchten des All-New Tucson können dementsprechend schwierigen Umweltbedingungen standhalten.

Die Beschichtung der Linse der LED-Leuchten reduziert natürlich den Lichteinfall und somit auch die Effizienz. Um die Sicherheitsstandards einzuhalten, musste die Helligkeit der Leuchten verstärkt werden. Dies erzielte Hyundai durch das Erhöhen der Stärke und Anzahl der LEDs – das erforderliche Niveau wurde so auch nach dem Auftragen der Nickel-Chrom-Beschichtung noch übertroffen.

Dank erhöhter Leistung der LED-Module war es möglich, Stärke und Sichtbarkeit der LEDs zu gewährleisten. Dadurch konnten die Designer von Hyundai juwelenartige Leuchten mit Halbspiegel-Lichttechnik verwenden. Zudem wurde die Innenseite der äusseren Linsen mit einer Nickel-Chrom-Beschichtung versehen. Das heisst, die Leuchten sehen ausgeschaltet exakt gleich aus wie der Kühlergrill und dienen, wenn eingeschaltet, als Tagfahrlichter und Blinker.

Natürlich bedeutet die höhere Strommenge auch höhere Temperaturen im Innern der Leuchten. Um dem entgegenzuwirken, verwendet Hyundai die Überhitzungs-Schutztechnologie. Dieses System verwendet einen Temperatursensor, um Schäden vorzubeugen. Entdeckt der Sensor übermässige Hitze, reduziert er die Leistung, um die Temperatur der LED-Module zu regulieren. So entsteht ein «Sicherheitsnetz», das Design, Funktion und Langlebigkeit der Leuchte bewahrt, ohne ihre Helligkeit zu beeinträchtigen.

Struktur der verborgenen Leuchten des Tucson der vierten Generation

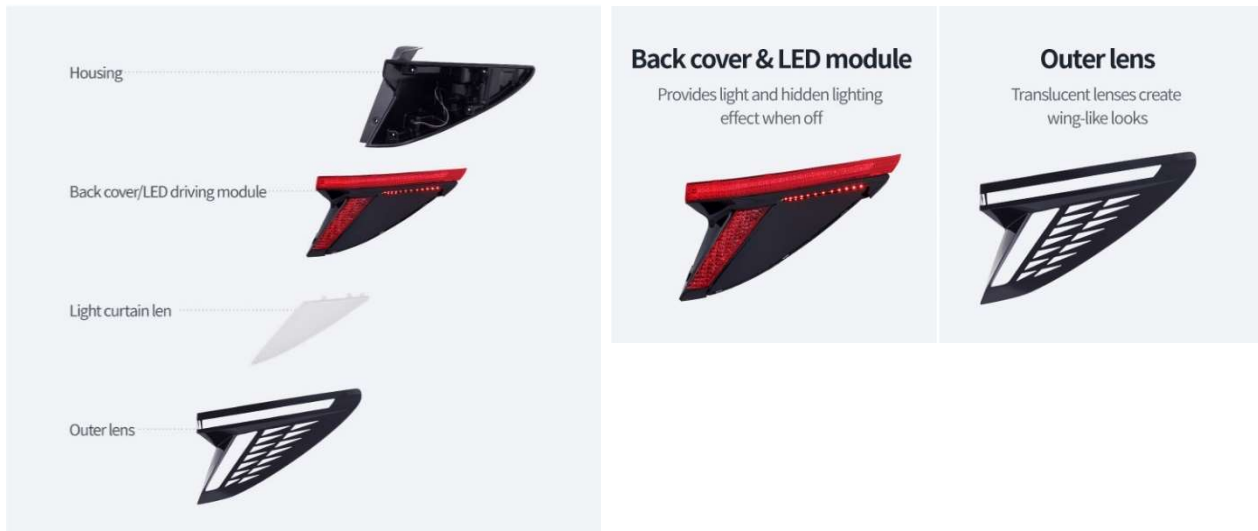


Verborgene Heckleuchten des All-New Tucson

Auch für die effektvollen Heckleuchten des All-New Tucson verwendeten die Designer verborgene Leuchten. Diese sind dreieckige, horizontal lang gezogene Elemente auf beiden Seiten der Heckleuchten. Die grauen, transparenten Linsen blockieren den Lichteinfall teilweise vor allem bei ausgeschalteten Leuchten. Sind die Lichter eingeschaltet, streut die Lichtvorhanglinse das Licht breit und gleichmässig und vervollständigt den intensiven Look – als würden die Leuchten ihre «Flügel» ausbreiten.

Im Gegensatz zu den Tagfahrleuchten kommt bei den Rückleuchten nicht die Halbspiegel-Lichttechnik zum Einsatz. Die äussere Linse der Heckleuchten wurde durch die Verwendung sowohl einer transparenten als auch einer schwarzen Linse mit relativ tiefer Penetrationsrate hergestellt. Zudem wurden alle inneren Teile der Rückseite schwarz gefärbt, um den Effekt der verborgenen Leuchten zu verstärken. Die Designer von Hyundai vervollständigten den Look der Heckleuchten des All-New Tucson mit einem gravierten Dreiecksmuster. Bei ausgeschalteten Leuchten verstecken diese Teile die Lichtvorhanglinsen.

Struktur der Heckleuchten des Tucson der vierten Generation



Hyundai will seine Halbspiegel-Lichttechnik und «Hidden Lighting»-Technologie in Zukunft auch bei anderen Modellen einsetzen. Die neue Verarbeitungstechnik kann vor allem auch für grössere Leuchten verwendet werden, wie die des All-New Tucson. Hyundai erwartet, dass seine zukünftigen, selbstfahrenden Fahrzeuge fähig sein werden, Informationen direkt über ihre Leuchten an Fahrzeuge und auch Fussgänger in der Umgebung zu übermitteln. Der All-New Tucson, der die «Hidden Lighting»-Technologie des Vision T noch eine Stufe weiterbrachte, zeigt, dass schönes Design und die technologische Evolution perfekt miteinander vereinbar sind.

* * *

Ansprechpartner für redaktionelle Rückfragen

Hyundai Suisse

Nicholas Blattner, Tel.: +41 44 816 43 45; Fax: +41 44 816 43 09; E-Mail: nicholas.blattner@hyundai.ch

Die Medienmitteilungen und Bilder befinden sich zur Ansicht und/oder zum Download auf der Hyundai Medienseite: news.hyundai.ch