

High-Tech für mehr Freiheit im Leben

*High Tech for
More Freedom in
Everyday Life*



High-Tech für mehr Freiheit
High Tech for More Freedom

1

Auf Hundertstel genau
Accurate to Hundredths

4

Die 11. Premiere
The 11th Premiere

5

Produkte
Products

6

Verschiedenes
Miscellaneous

8

KH fertigt das Gehäuse für die neuartige Insulinpumpe „niia essential“. Es entsteht im Zweikomponenten-Spritzguss mit anspruchsvollem In Mold Labelling (IML) und komplexer Montage.

Damit im hinterleuchteten Zustand alles stimmt, braucht es präzise Drucktechnik. Der weiße Gehäusekörper schirmt das Licht ab - *Precise print technology is required to ensure everything is as it should be in backlit mode. The white casing shields the light.*



Die Montage der Komponenten verlangt Fingerspitzengefühl. Über das Armband sind die Montagemitarbeiter geerdet - *The assembly of the components requires great dexterity. The assembly workers are earthed by the wristband.*

Komplexität auf wenig Raum: KH verbaut insgesamt 13 Komponenten im Gehäuse - *Complexity in a limited space: KH installs a total of 13 components in the casing.*



Perfect Match: Das wiederverwendbare Pumpen-Gehäuse (oben) plus dem Einweg-Patch mit Insulinreservoir und Infusionsnadel (unten) ergeben zusammen die Insulin-Patch-Pumpe niaa essential - *Perfect match: The reusable pump casing (above) plus the disposable patch with insulin reservoir and infusion needle (below), together constitute the insulin patch pump "niaa essential".*



Fast unsichtbar: Der Verschwindeffekt wurde leicht abgeschwächt, um die intuitive Bedienung zu erleichtern. Hier der bedruckte und geformte Folienrohling - *Almost invisible: The vanishing effect was slightly softened in order to facilitate the intuitive control. On the right, the printed and formed foil preform.*

High-Tech für mehr Freiheit im Leben

Klein, benutzerfreundlich, kostengünstig: Das Schweizer Unternehmen PharmaSens hat mit „niaa essential“ eine neue Insulin-Patch-Pumpe entwickelt, um Diabetikern mehr Flexibilität und Freiraum zu ermöglichen. Bislang waren Insulinpumpen entweder groß wie Smartphones und wurden über einen dünnen Schlauch mit dem Körper des Patienten verbunden oder es handelte sich um sogenannte Patch-Pumpen, die man auf die Haut klebt, über eine Fernbedienung steuert und nach maximal drei Tagen komplett entsorgt.

Die innovative Patch-Pumpe „niaa essential“ von PharmaSens vereint alle Funktionalitäten: Das Gehäuse mit rund 45 Millimeter Durchmesser und 18 Millimeter Höhe enthält sowohl Pumpenelektronik, Insertionsmechanismus als auch Bedienelemente. Lediglich das Element mit dem drei Milliliter fassenden Insulinreservoir und

der Infusionsnadel befinden sich in einem Einwegbauteil, das nach Gebrauch entsorgt werden muss. Die Entwicklung der neuen Pumpe war nur mit modernen Verfahren der Kunststoffverarbeitung möglich: Foliendekoration per In Mold Labelling (IML), gezielte Lichtführung, 2K-Spritzgießen mit Hart-Weich-Verbindung. Das Team von KH übertrug dafür seine Oberflächentechnologien in die Medizintechnik. Hinzu kommt eine anspruchsvolle Montage von 13 Einzelkomponenten.

ENGL. KH produces the casings for the new insulin pump "niaa essential". Two-component injection molding is used with sophisticated In-Mold Labelling (IML) and complex assembly.

Small, user-friendly, cost-efficient: With "niaa essential", the Swiss company, PharmaSens, have developed

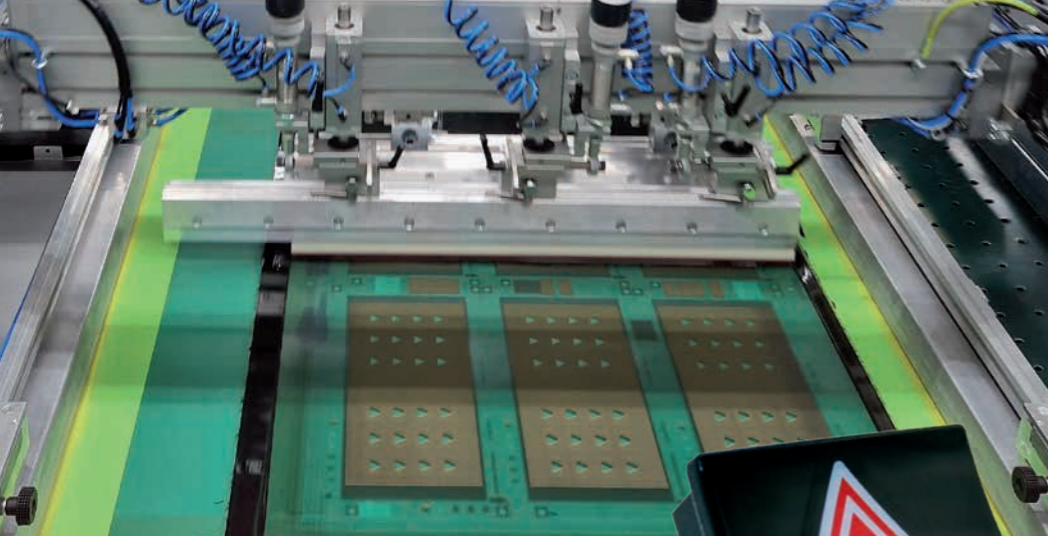
a new insulin patch pump to enable more flexibility and freedom for diabetics. Until now, insulin pumps were as large as smart phones and attached to the patient's body by means of a thin tube, or, so-called patch pumps have been used which are stuck to the skin, operated with a remote control, and removed after a maximum of three days.

The innovative patch pump, "niaa essential", from PharmaSens, combines all functionalities in one device: The housing with a diameter of approximately 45 millimeters and a height of 18 millimeters contains the pump-electronics, insertion mechanism as well as the control elements. Only the part with the three-milliliter insulin reservoir and the infusion needle are in the disposable component that needs to be discarded after use. The development of the new pump was only possible using

modern plastics processing procedures: Foil decoration using In-Mold Labelling (IML), defined light control, 2C injection molding with hard-soft compounds. For this purpose, the KH team applied their surface technologies from the medical technology. Added to this is a challenging assembly of 13 individual components.

Der Plastverarbeiter berichtet in seiner aktuellen Ausgabe über das Projekt. Den vollständigen Text finden Sie hier: *The current edition of Der Plastverarbeiter carries an article on the project. The complete text can be accessed here:*





Accurate to Hundredths

Auf Hundertstel genau

Höhere Präzision, mehr Kontrolle der klimatischen Bedingungen, größere Freiheit bei den Druckmedien: Die neue Siebdruckmaschine bei KH Foliotec bringt für das In-Mold Labelling eine Reihe von Vorteilen – und ist ihre rund 365.000 Euro Investitionskosten mehr als wert.

Beim Hazard-Button für Daimler sieht man jede Ungenauigkeit sofort, denn die vier verschiedenfarbigen Kanten des Warndreiecks müssen absolut parallel sein – nach Siebdruck, Trocknen, Verformen und Hinterspritzen! Jedes Mehr an Präzision zahlt sich da aus. Wo man bei der bestehenden Zylinderdruckmaschine Korrekturen an x- und y-Achse per Drehrad und Gefühl vornehmen musste, geht es bei der neuen Flachbettanlage nun digital exakt.

Für Christine Wunner (Bereichsleitung Druckerei) ist auch die Einhausung mit Klimatisierung und Befeuchtung wichtig, denn die optimalen Bedingungen liegen bei 21 Grad Celsius und 50 bis 60 Prozent Luftfeuchte. Ist es trockener, steigt die Staubbelastung – und damit der Ausschuss. Konstruktionsbedingt ist eine Flachbettanlage toleranter was die Dicke der Druckmedien betrifft. Hier senkt sich das Sieb auf die Folie und der Rakel bewegt sich. Bis zu einem Millimeter stark darf das Druckmedium sein. Beim Zylinderdruck bewegt sich hingegen das Sieb auf den darunter schnell vorbeigleitenden (und deshalb dünneren) Folien. Weil beide Anlagentypen ihre Stärken haben, achtet Christine Wunner auf die optimale Kombinationsmöglichkeit. Alle Siebe sind beiderseits einsetzbar, die Anschläge jeweils gleich. Beim Hazard-Button gibt es insgesamt neun Druckvorgänge: zeichnend schwarz, in rot zwei ineinander positionierte Dreiecke, vollflächig schwarz, zweimal Weißmischung, zweimal transluzent schwarz (mit einer im Hundertstelbereich exakten Transmission!), Streulack und Klarlack. KH Foliotec sorgt für die nötige Perfektion.

ENGL. Higher precision, more control over climatic conditions, greater freedom of the print media: The new screen print machine at KH Foliotec offers a string of advantages for In-Mold Labelling – and with an investment cost of 365.000 Euro, is good value for money.

For the Daimler hazard button, each and every imprecision can be immediately detected as the four different colored sides of the warning triangle have to be absolutely parallel – after screen printing, drying, forming and back molding! Any extra bit of precision pays off. Where adjustments to the x and y axis have to be made using rotary control and sensitivity on the existing cylinder printing machine, it is now digitally precise with the new flatbed machine.

For Christine Wunner (Head of Printing), the enclosure with air conditioning and humidification is also important as the optimal conditions are at 21 degrees Celsius, and 50 to 60 percent humidity. If it is dryer, the dust loading increases – and with that, the rejects. Due to its design, the flatbed machine is more tolerant as far as the thickness of the print media is concerned. Here the screen is lowered onto the foil and the squeegee moves. The print media can have a thickness of up to one millimeter. However, with cylinder printing, the screen moves onto the fast-gliding (and therefore thinner) foil beneath it. While both types of machine have their advantages, Christine Wunner looks out for the optimum combination possibilities. All screens can be utilized on both machines.

The hazard button includes a total of nine printing processes: black drawing, two red triangles positioned within one another, full-surface black, two white blends, two times translucent black (with an exact transmission in the hundredths range!), diffusion paint and clear paint. KH ensures the necessary perfection.

The 11th Premiere

Die 11. Premiere

Zeit für etwas Neues: Der 11. KH-Technologietag fand erstmals als Hybridveranstaltung – in Präsenz und online – statt. Viele Interessenten, die von Reisebeschränkungen in ihren Unternehmen betroffen waren, konnten sich so einfach zuschalten. Insgesamt rund 80 Teilnehmer folgten neun Vorträgen zu aktuellen Entwicklungen in der Kunststoffbranche.

Von Design und Recycling, über neueste Oberflächentrends hin bis zu wirtschaftlichen Aspekten reichte das Repertoire. Fast alle Referenten waren nach Helmbrechts gekommen und traten hier in den Austausch mit ihrem Publikum, auch die Online-Teilnehmer brachten sich ein. Bisher im Rathaussaal beheimatet, fand der 11. KH-Technologietag erstmals direkt bei KH im Werk 6 statt – was für eine ganz besondere Atmosphäre sorgte.

ENGL. Time for something new: the 11th KH Technology Day took place for the first time as a hybrid event – in person and online. Many customers who were affected by travel restrictions in their companies were thus able to join in easily. A total of around 80 participants attended nine presentations on current developments in the plastics industry.

The repertoire ranged from design and recycling to the latest surface trends and economic aspects. Almost all of the speakers came to Helmbrechts and engaged in dialogue with their audience, with online participants also playing an active role. Previously held in the town hall, the 11th KH Technology Day took place for the first time directly at KH in Plant 6 – which created a very special atmosphere.



Erstmals bei KH, - For the first time at KH,



erstmalig online, - for the first time online,



mit tollen Exponaten (hier von PolyIc), - with great exhibits,



und begeisternden Referenten, - and inspiring speakers.

Audi Q3 Fensterheber

Trotz technischen Fortschritts: Die klassische Taste bleibt beim Fensterheber das Maß der Dinge. Im aktuellen Audi Q3 kommt sie von KH – gespritzt, lackiert und laserbeschriftet.



Audi Q3 Window Regulator

Despite technical advance: The classic button remains as the ultimate benchmark for the window regulator. In the current Audi Q3 it comes from KH – injected, painted and laser etched.



VW MEB

Der modulare E-Antriebsbaukasten von VW umfasst verschiedene Fahrzeuge, wie etwa den ID.3 oder ID.5. KH liefert für die Modellreihe eine Vielzahl an Teilen. Für Licht und Scheibenheizung entsteht im Zwei-Komponenten-Spritzguss ein Bezel mit Lackierung und Laserbeschriftung. ①

Beim zentralen Entertainment-Element in der Konsolenmitte läuft nichts ohne kapazitive Bedienung. Die KH-Gruppe spielt hier mit In Mold Labelling ihr Know-how aus. Der ganze Prozess von der Folienbedruckung, dem Verformen, Stanzen und Hinterspritzen vollzieht sich im eigenen Haus. ②

VW MEB

The VW modular e-drive system involves various motor vehicles such as the ID.3 or ID.5. KH supplies a variety of parts for the model range. A bezel is produced using two-component injection molding with varnishing and laser etched for the light and windscreen heating. ①

For the central entertainment element in the middle of the console, nothing functions without capacitive operation. Here the KH Group utilizes its In-Mold Labelling expertise to its fullest extent. The entire process, from foil printing, forming, stamping and back molding, takes place in-house. ②



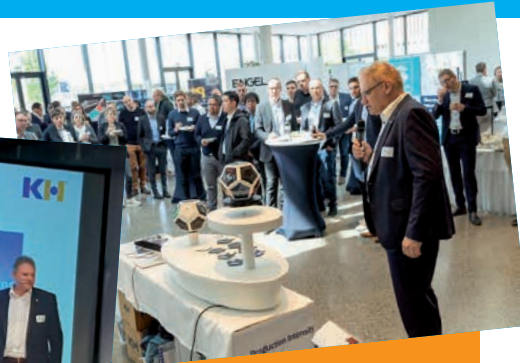
SIXPACK

SIXPACK

Stetes Training zahlt sich aus: KH ist es wieder gelungen, den „Besser-Lackieren-Award“ nach Helmbrechts zu holen. Zum bereits sechsten Mal qualifizierte sich KH als bester „Inhouse-Lackierer mit 50 - 150 Mitarbeitern“ und setzte sich dabei gegen namhafte Konkurrenten durch. Eine Expertenjury bewertet jährlich im Auftrag der Zeitschrift „Besser Lackieren“ die Wettbewerbsteilnehmer nach technischen, ökologischen und sozialen Gesichtspunkten. KH beschichtet in Deutschland in drei Lackieranlagen jährlich rund 50 Millionen Teile.



ENGL. *Consistent training pays off: KH has succeeded once more in bringing the “Better-Painting Award” to Helmbrechts. For the sixth time now, KH has qualified as the best “Inhouse Painter with 50 - 150 Employees”, and in doing so, triumphed against a number of prestigious competitors. On behalf of the magazine, “Besser Lackieren”, an expert jury evaluates the competitors according to technical, ecological and social factors on a yearly basis. KH coats around 50 million parts annually in three painting facilities in Germany.*



Touchball on Tour: Thomas Ruff (Vertriebsleiter bei KH Foliotec) präsentiert das

vielbeachtete Fakuma-Exponat (und die Technik dahinter – siehe Innovation No. 45 und 43) bei seinen Vorträgen zum Thema IML. Etwa bei der Fachtagung Folienhinterspritzen in Lüdenscheid oder bei Folien + Fahrzeug in Würzburg.

ENGL. *Touchball on Tour: Thomas Ruff (Sales Manager at KH Foliotec) presents the highly acclaimed Fakuma exhibit (and the technology behind it - see Innovation No. 45 and 43) at his presentations on the subject of IML. For example, at a symposium in Lüdenscheid (Folienhinterspritzen) or Folien + Fahrzeug in Würzburg.*

IMPRESSUM · MASTHEAD

INNOVATION · No. 46 / JULY 2024
MAGAZINE FOR KH-PARTNERS

HERAUSGEBER · PUBLISHER
Kunststoff Helmbrechts AG
Pressecker Str. 39
95233 Helmbrechts · Germany
Tel +49-9252-709-0 · Fax +49-9252-709-199
e-mail: info@kh.de
www.kh.de

REDAKTIONSLEITUNG · EDITOR
Dr. Sabine Kob · V.i.S.d.P.: Axel Zuleeg

REDAKTION · EDITORIAL STAFF
Sarah Gottschalk, Christine Wunner,
Thomas Ruff

LAYOUT/REALISATION · LAYOUT/REALIZATION
www.buerofranz.de

DRUCK · PRINT
Schmidt & Buchta · Helmbrechts

ERSCHEINUNGSORT · PLACE OF PUBLICATION
95233 Helmbrechts · Germany

ERSCHEINUNGSWEISE · PUBLISHED
zweimal im Jahr · two times per year

AUFLAGE · CIRCULATION
4000 Stück · 4000 copies

QUELLEN- UND BILDNACHWEIS · REFERENCES
Paula Bartels, Shelley Steinbach

Interessieren Sie frühere KH-Innovation-
Magazine? Service-Nr. +49-9252-709-256