

KH makes auto-mobile

KH macht auto-mobil



Zulieferkompetenz in Deutschland und gleichzeitig in China ist die Herausforderung der nächsten Jahre · *Delivery competence in both Germany and China is the challenge for years to come*

Mercedes, BMW, VW, Ford, sogar Rolls Royce und Maybach: Überall ist KH an Bord. Nun macht das chinesische Joint Venture „Unikun“ von KH und Uniplas (vergleiche Innovation No. 6 und 7) ebenfalls auto-mobil: Für asiatische Mazda-Kunden liefert es ab sofort hochwertige Kunststoffkomponenten aus Suzhou/China.

Hohe Fertigungstiefe ist dabei in Deutschland und China das Zauberwort. An beiden Standorten arbeiten modernste Abteilungen für Werkzeugbau, werden Rohteile gespritzt, in eigener Anlage lackiert und dann gelasert. So entstehen mattschwarze Tasten im Tag-Nacht-Design, welche Sitzheizung, Cabrio-verdeck oder Fenster bedienen.

English Mercedes, BMW, VW, Ford, even Rolls Royce and Maybach: KH is on board everywhere. Now the Chinese joint venture, "Unikun" of KH and Uniplas (ref. Innovation No. 6 and 7) are likewise, making the auto-mobile: For its Asiatic Mazda customers, high quality plastic components are being delivered from Suzhou/China with immediate effect.

High production profundity is, moreover, the magic word in Germany and China. At both locations the most up-to-date tool-shop divisions are at work, raw parts are injected, varnished within their own plant and then laser-etched. In this way the matt black keys of the Day-Night-Design, the seat heating, the cabriolet covering or window operation come into being.

→Seite 2

Inhalt · Subject

KH macht auto-mobil page 1
KH makes auto-mobile

Editorial page 3
Editorial

KH und Unikun im Fokus page 3
Focus on KH and Unikun

Tiefenglanz page 4
Deep gloss

IML mit Aluminium page 5
IML with Aluminium

Produkt-News page 6
Product-News

Namen und Nachrichten page 8
Names and News

KH
Kunststoff Helmbrechts
INJECTION MOULDING · TOOLING

Pressecker Str.39 · 95223 Helmbrechts · Germany
Tel +49-9252-709-0 · adm@helmbrechts.de
<http://www.helmbrechts.de>

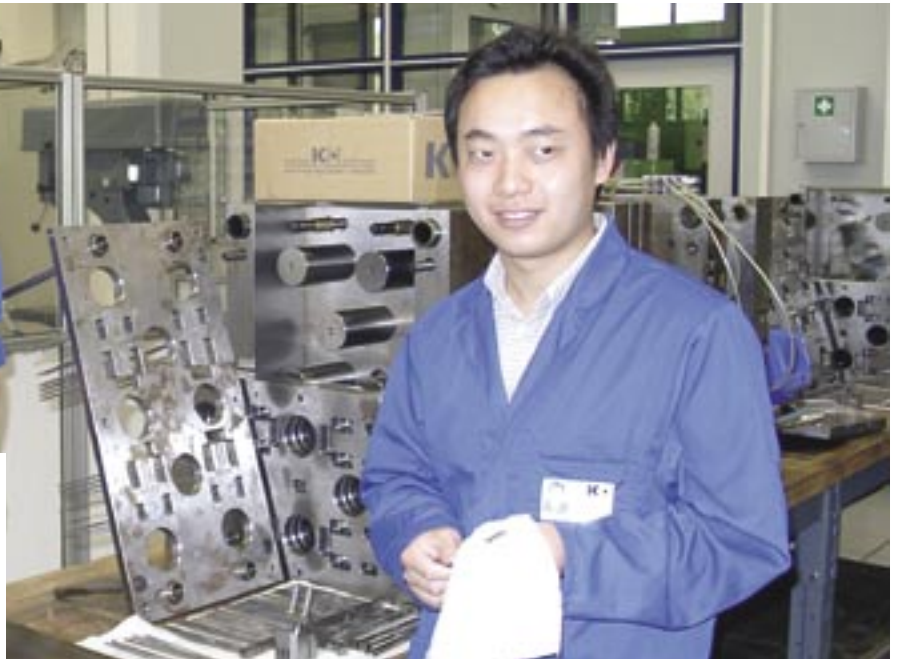


Seite 1 „KH macht auto-mobil“

Zusätzlich zum Standbein Mobilfunk setzt KH mehr und mehr auf das Wachstum anspruchsvoller Oberflächenteile in der Automobilindustrie. Der Vorstoß in diese Richtung begann bereits 2001 mit der Zertifizierung nach TS 16949. Die internationale Lieferbereitschaft durch das Joint Venture ist ein weiterer wichtiger Schritt. In naher Zukunft werden 35 Prozent des KH-Umsatzes mit Zulieferbetrieben der großen Automarken erwirtschaftet. Technisch anspruchsvolle Projekte und ein globaler Markt machen die Branche interessant.



KH-Mitarbeiter Frank Springer (li.) und Martin Greim bei Unikun in China an den Erodieranlagen
KH employees Frank Springer (left) and Martin Greim at the Unikun eroding machines in China



Unikun-Mitarbeiter Zhi Bing Liu (rechts) absolvierte bei KH ein sechsmonatiges Praktikum. Betreut wurden er und ein weiterer chinesischer Praktikant von ihrem "KH-Paten" Stefan Hager. · Unikun-employee Zhi Bing Liu (right) completed a six-month practical course at KH. He and another Chinese trainee were looked after by their "KH-mentor", Stefan Hager.



Uniplus + KH = Unikun

Deshalb wurden in Suzhou (ca. 80 km westlich Shanghai) im neuen Unikun-Produktionsgebäude alle Technologien aufgebaut, die KH seinen Kunden auch in Deutschland anbietet (siehe Übersicht S. 3) Damit die Qualität in China dem KH-Level entspricht, werden chinesische Mitarbeiter in Helmbrechts geschult und vermitteln deutsche Werkzeugmechaniker in China ihren Kollegen aktuelles Fachwissen. So betreibt KH als mittelständisches Unternehmen erfolgreiche Globalisierung.

English In addition to the significance of the cellular phone network, KH is putting more and more into the growth of sophisticated surface parts for the motor-car industry. The push into this direction already began in 2001 with the certification in accordance with TS 16949. The international supply readiness achieved through the joint venture is a further important step. In the near future, 35 percent of the KH turnover will be generated through supply to the larger make-of-car industries. Technically

al market make the branch interesting. For this reason, all technologies offered by KH to its customers in Germany are also being built-up in the new Unikun production buildings in Suzhou (approx. 80 km west of Shanghai) (see Overview Pg 3). In order that quality in China corresponds to the KH-level, Chinese employees are trained in Helmbrechts and German tool mechanics in China inform their colleagues of the latest technical know-how. In this way, KH as a medium-sized business, practices successful globalisation.



Lieber Leser,

wenn ein erfolgreich gewachsenes Unternehmen sich für den globalen Weg entscheidet, so bedeutet das: Herausforderung und Chance. Kunststoff Helmbrechts hat sich bewusst entschieden! Bereits ab Oktober 2003 fertigt das Joint Venture „Unikun tooling“ erste Spritzgießwerkzeuge in China/Suzhou bei Shanghai.

Deutsches Know-how verbunden mit der gründlichen asiatischen Fertigungsphilosophie sind auf dem schnell wachsenden chinesischen Markt ein starkes Argument. Ebenso profitiert unser deutsches Werk. Fast täglich darf ich erleben, wie die Zusammenarbeit mit Asien Früchte trägt. An alle Beteiligten – ob Kunde, Joint Venture-Partner oder Mitarbeiter – möchte ich meinen herzlichen Dank für den Erfolg von „Unikun“ aussprechen.

Dear reader
When a successfully developed business makes the decision to go global, it means: challenge and opportunity. Kunststoff Helmbrechts has consciously made the decision! From October 2003, the joint venture „Unikun Tooling“ already manufactures the first injection moulding tools in China/Suzhou near Shanghai.

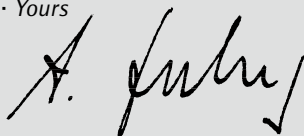
German know-how together with the thorough Asiatic manufacturing philosophy provide a strong contender on the swiftly growing Chinese market. Likewise, our German factory profits. Almost daily I get to experience the advantages arising from this co-operation with Asia. To all participants – whether customer, joint venture partner or employee – I would like to express my sincere thanks for the success of „Unikun“.

Dear reader

When a successfully developed business makes the decision to go global, it means: challenge and opportunity. Kunststoff Helmbrechts has consciously made the decision! From October 2003, the joint venture „Unikun Tooling“ already manufactures the first injection moulding tools in China/Suzhou near Shanghai.

German know-how together with the thorough Asiatic manufacturing philosophy provide a strong contender on the swiftly growing Chinese market. Likewise, our German factory profits. Almost daily I get to experience the advantages arising from this co-operation with Asia. To all participants – whether customer, joint venture partner or employee – I would like to express my sincere thanks for the success of „Unikun“.

Ihr · Yours



A. Zuleeg

Focus on KH and Unikun

KH und Unikun im Fokus

+ Werkzeugkonstruktion

- deutsches CAD-Know-how wird vor Ort aufgebaut
- parallel liefert KH Konstruktionskapazität an „Unikun tooling“

+ Werkzeugbau

- von Anfang an alle Werkzeugtechniken (Erodieren etc.) vorhanden
- vier deutsche Facharbeiter vor Ort (von 20 Mitarbeitern)

+ Spritzguß

- 30to bis 400to-Maschinen verfügbar
- Displayteile im Reinraum

+ Lackierung

- automatische Lackieranlage eines deutschen Herstellers in geschlossenem, klimatisiertem Raum

+ IMD

- Uniplas als Joint Venture-Partner ist einer der größten IMD-Verarbeiter in Asien

+ IML

- Folienverformanlage vor Ort vorhanden (eigene Fertigungstiefe!)

+ Tampondruck

- vorhanden

+ Siebdruck

- vorhanden

+ Lasern für Tag-Nacht-Design

- Lasertechnologie wird 1:1 aus Deutschland übernommen
- Kunden- und Qualitätsvorteil durch geschlossene Fertigungskette (Werkzeugbau · Spritzgießen · Lackieren · Lasern)

+ Kratzfestbeschichtung

- bei Uniplas durch IMD oder IML-Folie verfügbar

+ Tool design

- German CAD know-how will be built-up on site
- KH delivers construction capacity to „Unikun tooling“ in parallel

+ Toolshop

- All tooling technologies (eroding etc.) available from the start
- Four German specialists on site at present (of 20 employees)

+ Injection moulding

- 30t. to 400t. machines
- Display parts in clean room

+ Varnishing

- German manufactured automatic varnishing plant in closed, airconditioned room

+ IMD

- As joint venture partner, Uniplas is one of the largest IMD-manufacturers in Asia

+ IML

- Foil moulding plant available on site (own production profundity!)

+ Tampon print

- Available

+ Screen print

- Available

+ Lasing for Day-and-Night design

- Laser technology adopted 1:1 from Germany
- Customer- and quality advantage through closed chain of production (Tool construction · Injection moulding · Varnishing · Laser-etching)

+ Scratch-resistant coating

- Available at Uniplas by means of IMD or IML-foil

Deep gloss

Tiefenglanz

poses it into plastic injection moulding. By means of an unusual procedure, KH produces a unique deep glossy surface for the "IL TELEFONO ALESSI" of Siemens and Alessi. In one injection procedure, two plastic layers – one of coloured ABS, the other of transparent PMMA – are joined across their entire surface. When viewing the finished part, the viewer



Einmaliger Effekt durch Skin-Spritzguß (siehe S. 6) · Unique effect through skin-injection moulding (see Pg 6)



2mm PMMA auf schwarzem ABS · 2mm PMMA on black ABS

Menschliche Haut macht den Mehrschicht-Aufbau vor, die Skin-Technologie setzt ihn im Kunststoffspritzguß um. Für „IL TELEFONO ALESSI“ von Siemens und Alessi fertigt KH eine einmalig tief glänzende Oberfläche in einem außergewöhnlichen Verfahren.

In einem Spritzvorgang werden zwei Kunststoffschichten – eine aus farbigem ABS, die andere aus transparentem PMMA – vollflächig miteinander verbunden. Beim fertigen Teil geht der Blick des Betrachters durch 2 mm glasklares Material hindurch und trifft



auf die ebenfalls 2 mm starke Farbschicht. So entsteht eine mehrschichtige Oberfläche mit Tiefenwirkung.

Bekannt ist die Skin-Technik auch in der Automobilbranche: Für Abdeckelemente von Scheinwerfer, Blinker und Bremslicht überlagern sich verschieden eingefärbte Kunststoffschichten – dort jeweils aus dem gleichen Material. Die unterschiedliche Hitzebeständigkeit von ABS und PMMA stellte während der Entwicklung des Projektes eine Herausforderung dar. Ebenso aufwendig war der Bau der Spritzgießwerkzeuge. Über alle Entwicklungsschritte wachte KH-Projektleiter Michele Ettorre. Er verhalf dem Designtelefon schließlich zu seiner glänzenden Gestalt. Seinen ersten öffentlichen Auftritt erlebte „IL TELEFONO ALESSI“ kürzlich auf der Mailänder Messe. Zunächst startet der Vertrieb in Italien.

English Human skin illustrates the multi-level structure, the Skin-Technology trans-

looks through 2 mm of glass clear material through to a likewise, 2 mm thick colour coating. Thus a multi-layered surface with depth effect comes into being.

The Skin-technique is also known in the automotive industry: For coverings of headlights, indicators and break lights, various layers of coloured plastic are superimposed – in this case, from the same material. The varying heat stability of ABS and PMMA provided a challenge during the development of the project. Just as complex was the construction of the injection moulding tools. Project Manager, Michele Ettorre, watched over each step of development. He was the one to facilitated the design telephone to its brilliant form. Recently, "IL TELEFONO ALESSI" made its first public appearance at the Milan Trade Fair. Distribution in Italy has been planned for the time being.

NEW!



Alu-Folie (0,15 - 0,4 mm) als Dekor · Alu-foil (0,15 - 0,4 mm) as pattern

Cool Touch: IML with Aluminium

Cool Touch: IML mit Aluminium

Beim Anfassen kühl, in der Optik edel: Oberflächen aus Aluminium sind topaktuell. Durch In Mold Labelling (IML) lassen sich auch dreidimensionale Kunststoffteile mit Aluminium dekorieren. KH bietet das Verfahren serienreif an.

Abhängig von der Teilegeometrie und den Radienverläufen an den Übergängen beträgt die maximale Verformhöhe derzeit 8 mm. Dafür mussten die Entwickler bei KH und Foliotec die Dehnfähigkeit des Aluminiums von den üblichen 5 Prozent auf bis zu 15 Prozent steigern. Es gelang mit berührungsloser Verformungstechnik und einigen Kniffen.

Die dauerhafte Bindung zwischen Aluminium und Kunststoff garantiert der Einsatz eines speziellen Primers. Er schafft zusätzlich den Ausgleich zwischen dem beim Erkalten schwindenden Kunststoff und dem formstabilen Aluminium. Ein farbiges Dekor gelangt im Tampon- oder Siebdruckverfahren auf das Metall. Anschließend empfiehlt sich das Aufbringen eines Schutzlackes um die Kratzfestigkeit des Teiles zu erhöhen und Oxidation zu verhindern. Gegenüber dem IML mit

Polycarbonat-Folien (PC-IML) bietet das Aluminium Vorteile: Der „Cool Touch“ ermöglicht eine völlig neue Haptik, und Farbverwaschungen wie beim herkömmlichen IML treten mit Aluminium nicht auf. Eine weitere positive Eigenschaft der Alu-IML-Teile ist der mögliche Einsatz zur Abschirmung von elektronischen Bauteilen.

English Cool to the touch, pleasing to the eye: Surfaces of aluminium are decidedly modern. By means of In Mold Labelling (IML), three dimensional plastic parts can also be decorated with aluminium. KH offers this procedure for mass production. The maximum shaping height stands at 8mm at

present, depending on the part shape and the running of the radii at the transition. To achieve this, the developers at KH and Foliotec had to increase the extendibility of the aluminium from the usual 5 percent up to 15 percent. It succeeded with a contact free shaping technique in addition to a couple of tricks. Use of a special primer guarantees the durable bonding between aluminium and plastic. In addition it reduces the tension between the shrinking plastic when cooling and the dimensionally stable aluminium. A colour decoration can be successfully applied onto the metal by means of a tampon- or screen print procedure.

Subsequently the application of a protection varnish in order to increase the scratch resistance of the part and prevent oxidation is recommended. Compared to IML with Polycarbonate foils (PC-IML), aluminium offers several advantages: The „Cool Touch“ enables a completely new haptic and the colour fading that occurs with conventional IML does not occur with aluminium. A further positive property of the Alu-IML-parts is the possible use as a shield for electronic components.

	Alu-IML Alu-IML	PC-IML PC-IML	Lackierung Varnishing
Haptik / Cool Touch Haptic / Cool Touch	++	o	o
Metallisches Aussehen Metallic appearance	++	+	+
Design-Vielfalt Design-diversity	o	++	+
Abschirmung Shielding	++	o	o
Kratzfestigkeit Scratch resistance	+	+	+
Wärmebeständigkeit Heat resistance	++	+	+
Kosten Costs	+	+	++



Delphi E 60 (BMW)

Seit kurzem ist der neue 5er BMW im Handel und mit ihm seine Schalterleiste in der Mittelkonsole. Von KH kommt die montierte Baugruppe mit Blende und allen Tasten (lackiert und gelasert). Derzeit gibt es 17 verschiedene Varianten der Blende, im Endausbau der BMW-Modellpalette werden es über 30 sein.

Delphi E 60 (BMW)

Recently the new 5 series BMW has been on the market, and with it, its switch panel in the center console. The blinds, as well as all push buttons (varnished and laser-etched) are from KH where they are also assembled. At present there are 17 different blind variations, by the end of the development of the BMW-model palette there will be more than 30.



Siemens IL TELEFONO ALESSI

Das neue Schnurlos-Telefon von Siemens bietet neben der Skin-Technologie (siehe S. 4) eine weitere Besonderheit: Ein filigranes 3D-Heißprägemuster umgibt das Tastaturfeld. Mit Mattlack überzogen ist es unempfindlich gegen Fingerabdrücke. Eine Ormocere-Kratzfestbeschichtung schützt die PMMA-Schicht des Mobilteils.

Siemens II TELEFONO ALESSI

The new cordless phone from Siemens offers, in addition to Skin-technology (see Pg 4), an additional feature: A filigreed hot stamp design around the keypad. Coated with a matt varnish, it is impervious to fingerprints. A scratch resistant Ormocere varnish protects the PMMA layer.

Kostal Mexiko D 219 (Ford)

Design: USA, Werkzeuge und Produktion der Tasten: Helmbrechts, Montage: Mexiko – D 219 ist ein wahrhaft internationales Projekt. Die Tasten werden bei KH gespritzt, lackiert, gelasert und tamponbedruckt. Ihren Einsatz erleben sie dann in Ford-Fahrzeugen.

Kostal Mexico D 219 (Ford)

Design: USA; Tools and production of push buttons: Helmbrechts; Assembly: Mexico – D 219 is a truly international project. The push buttons are injection moulded, varnished, lased and tampon printed at KH. They realize their application in Ford vehicles.





Kostal Mexiko V 229 (Ford)

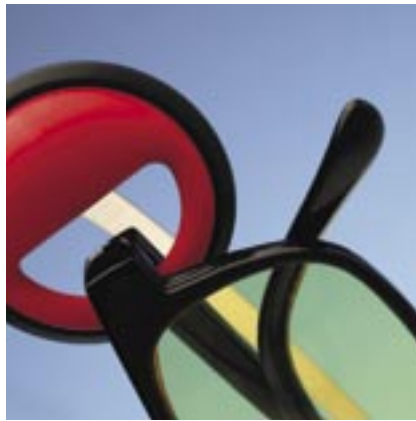
Gleich zweifach lackiert wird die Taste für das Warndreieck bei Kostal V 229. Das Rohteil erhält eine rote und eine schwarze Schicht, von denen die letztere per Laser in Dreiecksform entfernt wird, damit das Rot zum Vorschein kommt. Die insgesamt 13 verschiedenen Tasten-Ausführungen werden bei KH gespritzt, lackiert, gelasert und teilweise bedruckt.

Kostal Mexico V 229 (Ford)

The push-button for the warning triangle at Kostal V 229 receives a double varnish. The raw part is coated with a red and a black layer; a triangle shape is then removed from the latter by laser, exposing the red. The, in total, 13 various push-button designs are injected at KH, varnished, laser-etched and to some extent printed.

Eye Dear

Von Anfang an beteiligt war KH bei der Entwicklung des Eye Dear Brillenhalters. Nach Idee des Kunden Solution Factory entstanden in Helmbrechts das 3D-Design des Teils und die Spritzgießwerkzeuge. Eine Hart- und eine Weichkomponente bilden zusammen den Ring, in dessen Aussparung der Brillenbügel hängt. Mittels eines Drahtstiftes bzw. Magnets hält der Eye Dear am Kleidungsstück.



Eye Dear

From the very beginning, KH was involved in the development of the Eye Dear spectacle holder. In accordance with an idea from customer, Solution Factory, the part's 3D-design and the injection moulding tools originate from Helmbrechts. Together, a hard- and a soft component form the ring with a notch from which the spectacles are suspended. The Eye Dear is attached to the clothing by means of a wire pin respectively magnets.



Siemens Woody

Spritzguß, In Mould Decoration, Lackierung, Bedruckung, voll automatisierte Montage. Beim schnurlosen Telefon Woody zeigt KH seine Leistungsfähigkeit als Systemanbieter. KH liefert an Siemens eine komplette Baugruppe bestehend aus sechs Einzelteilen. Beispielsweise sind Mikrophon, Hörkapsel und Vibrationsalarm ebenso montiert wie das Displayfenster. Dieses glänzt mit einem Chromrand, der im In Mould Decoration-Verfahren aufgebracht wird.

Siemens Woody

Injection moulding, In Mould Decoration, varnishing, automatic assembly. With Woody, KH demonstrates its efficiency as a systems supplier. KH delivers Siemens a complete assembly group consisting of six individual parts. For example microphone, earpiece and vibrating alarm are assembled as well as the display window. This glistens with a chrome rim created using In Mould Decoration procedure.

Cleaning is controlling

Reinigen ist prüfen

order to see which dirt is new, the old must first be removed. For this reason, about 20 KH employees armed with scrapers, cloths and solvent, invest a Friday and Saturday for the thorough cleaning of the varnishing



Kaizen aktiv: Bei der Grundreinigung der Lackieranlagen von links: Thomas Raißel (Kaizen-Beauftragter), Jürgen Pahl (Leiter der Lackieranlage), Axel Zuleeg (CEO) und das Team
Kaizen in action: During the cleaning of the varnishing plant from left: Thomas Raißel (Kaizen-appointee), Jürgen Pahl (Varnishing plant manager), Axel Zuleeg (CEO) and team.

Eine wichtige Kaizen-Regel: „Reinigen ist prüfen.“ Denn die kleinste Verschmutzung (z.B. durch Öl) kann Hinweis auf ein technisches Problem sein. Um aber sehen zu können, was neuer Schmutz ist, muss der alte erst weg. Deshalb investierten rund 20 KH-Mitarbeiter einen Freitag und Samstag für die Grundreinigung der Lackieranlage und bewaffneten sich mit Schabern, Lappen, und

Lösungsmitteln. Das Ergebnis: zwei saubere Lackierkabinen, ein tadelloser Farbmischraum und ganz nebenbei noch eine Farbkennzeichnung für die Roboterschläuche!

English An important Kaizen rule: „Cleaning is controlling.“ This is so, as the occurrence of soiling (e.g. from oil) could be a hint at a technical problem. However, in

plant. The result: two spotlessly clean varnishing cabins, an immaculate paint blending room and, in addition, coloured symbols for the robot tubes!

Impressum · Masthead

INNOVATION · No.9 / SEPTEMBER 2003
MAGAZINE FOR KH-PARTNERS

HERAUSGEBER · PUBLISHER
Kunststoff GmbH Helmbrechts
Pressecker Str. 39 · 95233 Helmbrechts · Germany
Tel +49-9252-709-0 · Fax +49-9252-709-199
e-mail: adm@helmbrechts.de
http://www.helmbrechts.de

REDAKTIONSLEITUNG · EDITOR
Dr. Sabine Kob

REDAKTION · EDITORIAL STAFF
Michele Ettorre, Manfred Kolb, Roland Grassler,
Michael Papke, Bernd Hübl

LAYOUT/REALISATION · LAYOUT/REALIZATION
ImagoPlus Werbeagentur · 95028 Hof

DRUCK · PRINT
Schmidt & Buchta · 95233 Helmbrechts

ERSCHEINUNGSORT · PLACE OF PUBLICATION
95233 Helmbrechts · Germany

ERSCHEINUNGSWEISE · PUBLISHED
2 mal im Jahr · 2 times per year

QUELLEN- UND BILDNACHWEIS · REFERENCES
SFF - Fotodesign · Hof, Kiefer-Fotografie · Regensburg, Fotodesign Schwarzenbach · Hof, Thomas Raißel, Wolfgang Reichel, Martin Greim, Shelley Steinbach · 95119 Naila - Marlesreuth
Interessieren Sie frühere KH-Innovation Magazine? Service Nr. +49-9252-709-254

Example industry

Vorbild Wirtschaft



Lässt sich eine Produktionsphilosophie wie Kaizen auf den Schulalltag übertragen? Diese Frage führte beim Besuch des Arbeitskreises „Schule und Wirtschaft“ Hof zu lebhaften Diskussionen. Bei der Betriebsbesichtigung beeindruckte die Lehrer besonders die in allen KH-Werken herrschende Ordnung und Sauberkeit. · Could a production philosophy such as Kaizen be adopted into the routine of a normal school day? This question led to lively discussions at the visit of the work team, „School and Industry“, Hof. At a factory visit, teachers were particularly impressed by the order and cleanliness prevailing in all KH-production plants.