



Plagiatschutz mit RFID

Mit Turcks RFID-System BL ident unterbinden Maschinenbauer den Einsatz nachgebauter Ersatzteile

26 RFID Technologie

54 Etikettierungssysteme

41 Bezahlen & Ticketing





Plagiatschutz mit RFID

Mit Turcks RFID-System BL ident unterbinden Maschinenbauer den Einsatz nachgebauter Ersatzteile

Plagiierte Ersatzteile bereiten deutschen Maschinen- und Anlagenbauern zunehmend Probleme. Neben rechtlichen Wegen gibt es aber auch technische Möglichkeiten, sich effizient vor dem Einsatz nicht autorisierter Ersatzteile zu schützen. Im industriellen Umfeld eignen sich vor allem robuste RFID-Systeme zur Identifikation von Ersatz- und Verschleißteilen. Die Funktechnologie bringt neben dem Produktschutz zugleich auch höhere Transparenz- und Produktionssicherheit in die Maschine.

Dreiste Nachahmer werden in Deutschland jährlich mit einem besonderen Schmähpriis ausgezeichnet: dem Plagiarius Award. Auf den ersten drei Plätzen des Plagiarius Awards 2015 stammen zwei der Plagiate aus China und eins aus Deutschland. Daran sind zwei Dinge bemerkenswert: Zunächst scheint das Klischee von kopierenden

chinesischen Firmen bestätigt. Das Ergebnis zeigt aber auch, dass sich die Quellen nicht auf China oder Asien beschränken. Weltweit müssen sich Unternehmen mit der Herausforderung auseinandersetzen und gegebenenfalls Vorkehrungen treffen.

Auch der deutsche Maschinen- und Anlagenbau hat mit Plagiaten zu kämpfen, wie eine aktuelle Studie des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) deutlich macht: Maschinen und insbesondere Ersatzteile von Maschinen werden häufig nachgebaut. Die „VDMA-Studie Produktpiraterie 2014“ zeigt auf, dass

im Schnitt 71 Prozent der Maschinenbauer hierzulande von Produktpiraterie betroffen sind. Noch gravierender stellt sich die Zahl bei den Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern dar: In dieser Gruppe zählt die Studie sogar 90 Prozent betroffene Unternehmen. Laut Studie verursachten die Plagiate im Jahr 2013 für die betroffenen Unternehmen einen Umsatzverlust von geschätzten 7,9 Milliarden Euro. Nicht eingerechnet sind dabei die Kosten für ungerechtfertigte Reklamationen aufgrund nachgebauter Ersatzteile, mit denen 25 Prozent der befragten Unternehmen zu kämpfen hatten – vom Imageverlust ganz zu schweigen.

René Steiner, Business Development Manager RFID bei Turck



Hans Turck GmbH & Co. KG
Witzlebenstr. 7
45472 Mülheim an der Ruhr
www.turck.com



» Die Maschinen- und Anlagenbauer berichten vor allem von Plagiaten ganzer Maschinen, Komponenten und Ersatzteile. Diese Hightech-Plagiate zeigen, dass die Gefahr im eigenen Land sehr ernst zu nehmen ist.

Steffen Zimmermann, VDMA

Deutschland Nr. 2 der Plagiateure

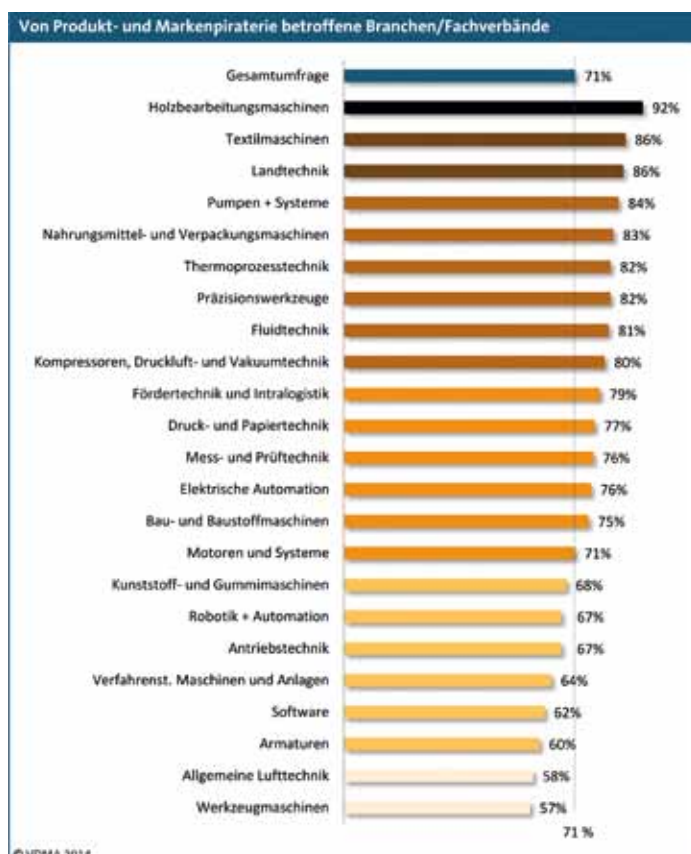
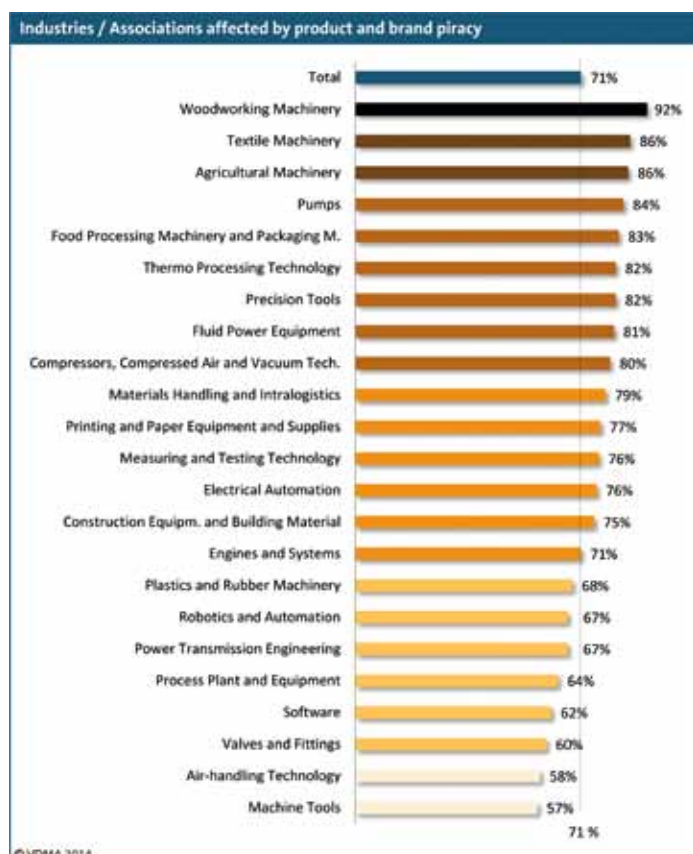
Deutschland liegt mit 23 Prozent als Herkunftsland von Plagiaten auf Platz zwei hinter der Volksrepublik China. Während bei Plagiaten aus China häufig von minderer Qualität und Funktion gesprochen wird, bezeichnet der VDMA die Plagiate deutschen Ursprungs auch als „Hightech-Plagiate“. „Betrachtet man die Arten der Plagiate aus Deutschland, so gingen wir in den letzten Jahren davon aus, dass es sich grundsätzlich um weiche Plagiate handeln muss. Darunter verstehen wir vor allem Plagiate um

das Produkt herum, also Bedienungsanleitungen, Produktfotos, Kataloge etc.“, sagt Steffen Zimmermann, Geschäftsführer der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Produkt- und Know-how-Schutz. „Diese Aussage müssen wir nach Auswertung der vorliegenden Daten komplett revidieren. Die Maschinen- und Anlagenbauer berichten vor allem von Plagiaten ganzer Maschinen, Komponenten und Ersatzteile. Diese Hightech-Plagiate zeigen, dass die Gefahr im eigenen Land sehr ernst zu nehmen ist.“ Als Ergebnis der Studie bietet der VDMA interessierten Unternehmen den Leitfaden „Produkt-

und Know-how-Schutz“ an, der bei der Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen vor Produktpiraterie und Know-how-Abfluss unterstützt.

Um sich vor Nachahmern zu schützen, muss klar sein, welche Art von Plagiat vorliegt. Ein abgekupfertes Produktdesign oder eine unautorisierte Kopie einer patentierten Konstruktionslösung müssen anders bekämpft werden als der Einsatz nachgebauter Ersatzteile. Um sich davor zu schützen, können Maschinenbauer zu technischen Mitteln greifen. Die Druckerhersteller machen schon seit

Hersteller von Holzbearbeitungsmaschinen haben laut VDMA-Studie am meisten mit Plagiaten zu kämpfen



Jahren vor, wie es geht, indem sie die eingesetzten Druckerpatronen identifizieren. So kann die Verwendung von Fremdpatronen bis zu einem gewissen Grad ausgeschlossen werden.

Produktschutz durch RFID

Ähnliche Maßnahmen ergreifen mittlerweile immer mehr Maschinenhersteller, wenn es darum geht, den Einsatz gefälschter Ersatzteile auszuschließen. Ein Weg, der sich vor allem für Industriemaschinen anbietet, ist die Identifikation von Bauteilen mittels RFID. Der große Vorteil gegenüber anderen Technologien ist, dass RFID-Lösungen Industriestandards entsprechen und auch in der rauen Industrieumgebung meist reibungslos funktionieren. Im Gegensatz zu anderen Identifikationsverfahren können RFID-Datenträger zudem so in einem Werkzeug, einem Werkstückträger oder anderen relevanten Komponenten verbaut werden, dass sie nicht ohne weiteres ausgetauscht werden können. So lässt sich das unerlaubte Nutzen von Plagiaten deutlich erschweren.

Als RFID-Spezialist verspricht Turck seinen Kunden nicht nur Applikations-

Know-how, sondern auch individuelle und platzsparende Identifikationslösungen auf Basis seines modularen RFID-Systems BL ident. Der Anwender kann aus dem umfassenden Portfolio genau die Komponenten auswählen, die in seiner Applikation optimal passen, egal ob es sich um Lösungen für den Schaltschrank oder zum Einsatz direkt an der Maschine handelt. Da Turcks RFID-Lösung auf den I/O-Systemen des Unternehmens basiert, stehen neben den modularen Systemen BL20 in Schutzart IP20 und BL67 zur direkten Montage an der Maschine auch Block-I/O-Module in IP67 zur Verfügung. Bei den modularen Turck-Systemen profitiert der Anwender von der Flexibilität, denn neben RFID-Komponenten können auch Module für etliche andere Signalformen an die Gateways angebunden werden, sodass ein komplettes I/O-System mit RFID-Funktionalität zur Verfügung steht.

Auch die Integration in die bestehende Automationsinfrastruktur des Kunden ist denkbar einfach, denn das BL ident-System lässt sich an den gängigen industriellen Feldbussen und Ethernet-Systemen betreiben. Dabei können Schreibleseköpfe für unterschiedliche

Frequenzbänder (HF und UHF) am selben Gateway und sogar an denselben Modulen eingesetzt werden. Bei Bedarf erleichtern Codesys-programmierbare Gateways oder mitgelieferte Funktionsbausteine die Datenintegration in vorhandene Systeme und Steuerungen.

Auch bei den Schreibleseköpfen bietet BL ident eine große Auswahl für viele Anwendungsfälle und Reichweiten. Brandneu ist zum Beispiel der TB-Q08, der derzeit kleinste ISO15693-konforme RFID-Schreiblesekopf in Schutzart IP67 auf dem Markt. Dank seiner kompakten Quaderbauform mit 32x20x8 Millimeter und der 15 Zentimeter langen Anschlussleitung mit M12-Stecker eignet sich der TB-Q08 besonders für den Einsatz in beengten Einbausituationen, wie sie beispielsweise in der Werkzeugidentifikation – etwa von Spritzgusswerkzeugen – vorherrschen.

Vor allem in Kombination mit den neuen R10- und R12-Datenträgern von Turck kann der TB-Q08 seine Stärken bei der Identifizierung von Metallobjekten voll ausspielen. Die neuen Datenträger mit 10 und 12 Millimeter Durchmesser lassen sich direkt in Metall montieren und sind mit einem Chip ausgestattet, der



Kompakter Plagiatenschutz mit Passwortfunktion: In-Metal-Datenträger R10 und R12 und kompakter Schreiblesekopf TB-Q08 von Turck

»» Die durch RFID neu gewonnene Transparenz kann bei Reklamationen für beide Seiten von Vorteil sein. ««

Rene Steiner, Hans Turck GmbH & Co. KG



Passwortfunktionalität unterstützt. Der Anwender kann so in Verbindung mit BL ident mühelos vereinfachten Plagiatenschutz, Zugriffsschutz, Zugriffsrechteverwaltung etc. realisieren.

Beispiel Bandfilteranlage

Wie sich effizienter Plagiatenschutz in der Praxis umsetzen lässt, zeigt das Beispiel eines Turck-Kunden: Der Hersteller von Bandfilteranlagen identifiziert mit RFID, ob in seinen Maschinen die richtigen Filtervliese eingesetzt werden. Die Vliese filtern Öle, Emulsionen, synthetische Lösungen und andere Flüssigkeiten. Sie unterscheiden sich in der Größe ihrer Poren und in ihren Materialien (z.B. Polyester, Viskose etc.). Die Maschine überprüft mit RFID-Unterstützung nicht nur, ob ein Originalvlies eingesetzt wird, sondern auch, ob für die spezifische Applikation das Vlies aus dem richtigen Material mit der passenden Porengröße verwendet wird. Neben dem Plagiatenschutz sichert der Kunde so mit der Identifikation auch seine Produktions- und Produktqualität. Die Wahl des falschen Vlieses und daraus resultierende Fehlproduktionen sind damit nahezu ausgeschlossen. Durch die Dokumentation der Standzeiten der einzelnen Vliese wie der gesamten Maschine lassen sich Wartungszeiten darüber hinaus präzise auf den konkreten Bedarf hin planen. Einen Schritt weiter gedacht, ergeben sich aus der ursprünglich zum Schutz vor Plagiaten eingesetzten Identifikationslösung neue Geschäftsmodelle: Statt Maschinen zu erwerben, kann sie

der Kunde leasen. Der OEM stellt dann die dauerhafte Einsatzbereitschaft der Maschine sicher.

Potenziale für OEM und Endkunden

Bei diesen Vorteilen bleibt die Frage, warum RFID bislang nicht häufiger zum Schutz vor nachgebauten Ersatzteilen eingesetzt wird. Ein Grund dafür ist, dass die Maschinenbauer das Risiko durch Plagiate nur abschätzen können. Und wie bei Risiken üblich, können die riskanten Ereignisse eintreten oder auch nicht. Die Kosten für ein Plagiatenschutzsystem fallen hingegen garantiert an. Die durch RFID neu gewonnene Transparenz kann bei Reklamationen für beide Seiten von Vorteil sein.

Sie schützt einerseits den OEM vor unberechtigten Reklamationen bei Plagiaten, unterstützt andererseits aber auch den Endkunden bei berechtigten Reklamationen, zum Beispiel durch reduzierte Standzeiten von Originalteilen, denn die Garantiezeit der Ersatzteile beginnt erst mit dem Einbau in die Maschine. Wie lang ein Bauteil in der Maschine eingesetzt wurde, ist in der Steuerung oder auf dem Datenträger des Bauteils dokumentiert. Zusätzlich profitieren beide Seiten von der Möglichkeit der automatischen Parametrierung. Sie ist ein innovatives Werkzeug für den OEM und schützt zugleich den Endkunden vor Fehlbedienung. Letztendlich tragen RFID-Lösungen auch zum effizienten Betrieb einer Maschine samt Ersatzteilmanagement bei. Wenn erkannt wird, dass ein Ersatz-

teil dem Ende seiner Laufzeit entgegen geht, kann eine automatische Info an den Maschinenbauer erfolgen, der daraufhin das neue Ersatzteil anliefert. So hat der Maschinenbauer ein automatisiertes Ersatzteilgeschäft und der Endkunde kann ungeplante Stillstandzeiten aufgrund fehlender oder minderwertiger Ersatzteile deutlich reduzieren.

ident

Risiko durch Plagiate

Der Schaden durch den Einsatz gefälschter Ersatzteile kann immens sein. Entsprechen die Produktionsergebnisse nicht den geforderten Standards, drohen dem Kunden Image- und Wertverlust. Dem Maschinenbauer droht der gleiche Schaden, wenn der Kunde dessen Maschine als Ursache für Qualitätsprobleme ausmacht. Dass gefälschte Ersatzteile verantwortlich sind, ist in der Praxis oft schwer zu beweisen. Auch der Sicherheitsaspekt ist nicht zu vernachlässigen: Vor allem bei Maschinen mit Messern und anderen Schneidwerkzeugen sind nachgeahmte Ersatzteile ein Sicherheitsrisiko für die Mitarbeiter. Bei Personenschäden potenzieren sich die Risiken und möglichen Kosten nochmals.

ABONNEMENT

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

ident



Das *ident* Abo! Sichern Sie sich ihre Vorteile!

1. Ganzjährige, unkomplizierte Belieferung

Wir liefern Ihnen alle Ausgaben der *ident* direkt ins Haus. 7 Ausgaben plus das *ident* JAHRBUCH, so bleiben Sie immer aktuell informiert.

2. Aktuelle Produkt- und Branchennews

Mit der *ident* erhalten Sie kompetent aufbereitete Anwendungsberichte, aktuelle Fachinformationen, ausführliche Produktbeschreibungen und Branchennews aus dem gesamten Bereich der Automatischen Identifikation und Datenerfassung.

3. Branchenübergreifende Informationen

Die *ident* verbindet branchenübergreifend Informationen aus Wissenschaft, Industrie und Anwendung.

4. *ident* MARKT – Das Anbieterverzeichnis

Der *ident* MARKT ist als Anbieterverzeichnis der direkte Draht zu Unternehmen und Produkten aus der Branche.

ident Abonnement

Bitte liefern Sie mir ab sofort die *ident* zum Abo-Preis von € 70,- im Jahr inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten (= 7 Ausgaben und ein Jahrbuch). Das Abo verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird.

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Datum/1. Unterschrift:

Garantie: Diese Vereinbarung kann innerhalb von 10 Tagen schriftlich bei der Ident Verlag & Service GmbH widerrufen werden.

Datum/2. Unterschrift:

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer:

Bankinstitut/BLZ:

Impressum

ident

Das führende Anwendermagazin für
Automatische Datenerfassung & Identifikation

Es erscheinen 7 Ausgaben, Sonderausgaben und ein Jahrbuch pro Jahr.

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

Herausgeber:
Ident Verlag & Service GmbH
Durchstraße 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091
E-Mail: verlag@ident.de, Web: www.ident.de

Redaktion Magazin und Internet
Chefredakteur
Dipl.-Ing. Thorsten Aha (verantwortlich)
Durchstr. 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 231 72546090, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: aha@ident.de

Redaktionsteam:
Tim Rösner
Thomas Wöhrle
Maria Meriemque-Aha
Prof. Dr.-Ing. Klaus Krämer

Anzeigenleiter:
Bernd Pohl,
Tel.: +49 6182 9607890, Fax: +49 6182 9607891, E-Mail: pohl@ident.de

Verlagsleiterin:
Maria Meriemque-Aha
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: verlag@ident.de

Abo-/Leserservice:
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: verlag@ident.de

Redaktionsbeirat:
Wolf-Rüdiger Hansen, Geschäftsführer AIM-D e.V.
Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen, IDH des VWL e.V.
Bernhard Lenk, Datalogic Automation GmbH
Heinrich Oehlmann, Eurodata Council
Peter M. Pastors, PIKS
Prof. Dr. Michael ten Hompel, Fraunhofer IML
Frithjof Walk, Vorstandsvorsitzender AIM-D e.V.

Gestaltung und Umsetzung:
RAUM X – Agentur für kreative Medien
Ranja Ristea-Makdisi, Stefan Ristea GbR
Huckarder Str. 12, 44147 Dortmund
Tel.: +49 231 847960-35, E-Mail: mail@raum-x.de, Web: www.raum-x.de

Herstellung:
Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

Bezugsbedingungen:
Jahresabonnement Euro 70,- und Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 12,- zuzüglich Versandkosten, inkl. 7% MwSt. Ausland auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist. Bestellungen beim Buch- oder Zeitschriftenhandel oder direkt beim Verlag: ISSN 1432-3559 *ident* MAGAZIN, ISSN 1614-046X *ident* JAHRBUCH

Presserechtliches:
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Der Verlag gestattet die Übernahme von Texten in Datenbestände, die ausschließlich für den privaten Gebrauch eines Nutzers bestimmt sind. Die Übernahme und Nutzung der Daten zu anderen Zwecken bedarf der schriftlichen Zustimmung durch die Ident Verlag & Service GmbH.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und decken sich nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Redaktion. Die Redaktion behält sich vor, Meldungen, Autorenbeiträge und Leserbriefe auch gekürzt zu veröffentlichen.

Die *ident* Redaktion und die Ident Verlag & Service GmbH übernehmen trotz sorgfältiger Beschaffung und Bereitstellung keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Genauigkeit der Inhalte. Für den Fall, dass in *ident* unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Alle Anbieter von Beiträgen, Fotos, Illustrationen stimmen der Nutzung in der Zeitschrift *ident*, im Internet und auf CD-ROM zu. Alle Rechte einschließlich der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken, liegen bei der Ident Verlag & Service GmbH. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotomaterial wird keine Haftung übernommen und können von der Redaktion nicht zurückgesandt werden.

Geschützte Marken und Namen, Bilder und Texte werden in unseren Veröffentlichungen in der Regel nicht als solche kenntlich gemacht. Das Fehlen einer solchen Kennzeichnung bedeutet jedoch nicht, dass es sich um einen freien Namen, ein freies Bild oder einen freien Text im Sinne des Markenzeichnungsrechts handelt.

Rechtliche Angaben:
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Dortmund, Ust-IdNr. DE230967205
Amtsgericht Dortmund HRB 23359, Geschäftsführer Thorsten Aha

ident und *ident.de* sind eingetragene Marken der Ident Verlag & Service GmbH.
2015 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Ident Verlag & Service GmbH
LESERSERVICE
Durchstraße 75
44265 Dortmund, Germany

Tel.: +49 231 72546092
Fax: +49 231 72546091
E-Mail: verlag@ident.de



ident.de