

# MD3 shapes metal

# MD3 bringt Metall in Form



**MD3** is a state of the art company that specialises in deep-drawing and metal spinning. Deep-drawing is the process by which a sheet of metal is pressed into a shape over a stationary mould or die by either a hydraulic or a mechanical press. The process of metal spinning involves shaping a sheet of metal by chipless pressing it over a rotating mould or die. **MD3** has the facilities to combine both techniques, offering an unprecedented freedom in shaping metal. **MD3** is the right company to come to for single items as well as for very large serially manufactured quantities. **MD3** maintains a strict quality control in all its operations. Large-scale serial productions are even subjected to an automated 100% end control. We guarantee that all products are made according to the highest of standards and it goes without saying that we deliver in time.

At **MD3**, everything revolves around you, our customer. We believe that it is important for us to think along with you in order to achieve the best results, in feasibility as well as in pricing. Moreover, we have the capacity and expertise to take a lot of concern out of your hands. Activities we can perform internally include assembly, packaging and many forms of finishing, such as beading, curling and flanging. We can equally well take care of external treatments such as powder-coating, 3D laser cutting and, for example, bending. Add to all these activities our own tool production facilities, our warehousing facilities, our flexibility and our highly skilled staff, and you can see why we have all it takes to guarantee success. Should you have any questions, please do not hesitate to contact us. Should you wish us to visit you for an introduction and a clarifying conversation, we shall be happy to oblige. Naturally the doors at **MD3** are always open to welcome you in turn.

**MD3** ist ein modernes Unternehmen, das sich auf das Tiefziehen und Metalldrücken spezialisiert hat. Das Tiefziehen ist eine Technik, bei der ein Metallblech durch eine hydraulische oder mechanische Presse über eine stillstehende Form oder Matrize in eine Form gedrückt wird. Beim Metalldrücken wird ein Metallblech spanlos um eine umlaufende Form oder Matrize in die gewünschte Form gebracht. Beide Techniken können von **MD3** kombiniert werden, sodass die Gestaltungsmöglichkeiten nahezu unbegrenzt sind. Ob es um eine kleine Stückzahl oder große Serien geht, bei **MD3** sind Sie immer an der richtigen Adresse.

**MD3** arbeitet mit einer anspruchsvollen Qualitätsstrategie, sodass bei großen Serien sogar eine umfassende und vollautomatische Endkontrolle stattfindet. Wir garantieren, dass die Produkte den höchsten Anforderungen entsprechen. Dass die Produkte termingerecht geliefert werden, ist bei uns selbstverständlich.

Bei **MD3** ist der Kunde König. Wir denken gerne mit Ihnen mit, damit wir gemeinsam, sowohl technisch als auch preislich, das beste Ergebnis erzielen. Außerdem können wir viele Arbeiten für Sie übernehmen. So sind wir in der Lage, intern die Montage, die Verpackung und viele abschließende Arbeiten wie das Rillen, das Bördeln und das Falzen zu verrichten. Auch für weitere externe Bearbeitungen wie das Pulverbeschichten, 3D-Laserschneiden und zum Beispiel für Biegearbeiten stehen wir gerne für Sie bereit. Hinzu kommen noch unser firmeneigener Werkzeugbau, unser Vorratslager, unsere Flexibilität und unsere fachlich gut ausgebildeten Mitarbeiter; damit halten Sie alle Trümpfe für Ihren Erfolg in der Hand.

Wenn Sie Fragen haben sollten, können Sie sich direkt an uns wenden. Wir stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite. Gerne besuchen wir Sie auf Wunsch auch ganz unverbindlich, damit wir uns dann bei dieser Gelegenheit einmal persönlich kennen lernen. Selbstverständlich sind Sie auch bei **MD3** jederzeit herzlich willkommen.

YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!

# Product development

# Produktentwicklung



To stand still is to fall back. That is why we have made product development a key issue in our company operations. In the process of developing new machines, tools or other products, prototypes are often made for which all kinds of new components are required. This includes components that are manufactured by means of metal spinning and deep-drawing.

Such components can be manufactured by **MD3** in a very small serial quantity or as single items. Our tool manufacturing facilities enable us to respond quickly to your needs.

At **MD3** everything revolves around customers. We are at your full disposal and can think along with you in developing new components. We are also more than happy to support your designers or R&D department in achieving the best possible results concerning feasibility, quality and cost price. We are, in other words, a partner who partly takes responsibility in creating the final product. In everything we offer, you can safely rely on our experience of more than 40 years and our high standards in manufacturing products within strict limits of tolerance. And we know full well that a timely delivery is crucial.

Stillstand bedeutet Rückschritt. Deshalb ist die Produktentwicklung häufig ein wichtiger Bestandteil der Betriebsführung. Für die Entwicklung neuer Maschinen, Werkzeuge oder anderer Produkte werden oft Prototypen entwickelt, für die eine Vielzahl neuer Einzelteile benötigt wird. Dazu gehören auch Teile, die durch das Tiefziehen und Metalldrücken hergestellt werden.

**MD3** ist in der Lage, diese Produkte in ganz kleinen Serien oder in einer kleinen Stückzahl für Sie herzustellen. Durch unseren eigenen Werkzeugbau können wir schnell auf Ihre Bedürfnisse reagieren.

Bei **MD3** ist der Kunde König. Wenn es um die Entwicklung neuer Einzelteile geht, denken wir gerne aktiv mit Ihnen mit. Außerdem bieten wir Ihren Ingenieuren oder Ihrer Forschungs- und Entwicklungsabteilung technische Unterstützung, sodass wir gemeinsam das optimale Ergebnis in Bezug auf Machbarkeit, Qualität und Kostpreis erzielen. Wir treten somit als Partner auf, der sich für das Endprodukt mitverantwortlich fühlt. Sie können sich dabei auf unsere über 40-jährige Erfahrung und die hohe Qualität unserer Produkte verlassen, die unter Beachtung strenger Toleranzgrenzen gefertigt werden. Und darüber, wie wichtig eine pünktliche Lieferung ist, sind wir uns wie niemand sonst bewusst.

YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!

# Quality assurance

# Qualitätsstrategie



## **MD3** believes in delivering the best possible quality.

We guarantee that each and every product is manufactured within the determined limits of tolerance. Our customers must, for example, be able to rely on the fact that each product has been manufactured with the same wall thickness. Large-scale automated serial productions are even subjected to a 100% end control.

The quality we provide starts with the materials we use. These materials are purchased from suppliers who operate according to the highest of standards and have established a sound reputation.

The next step in quality assurance comes from the tools and machines that we use. Our own tool manufacturing facilities are the best guarantee that **MD3** has only the best tools at its disposal. In addition, our machines meet the most stringent standards and also contribute to the quality we deliver.

Our co-operation with a highly respected and reliable carrier guarantees the timely and secure delivery of orders to our customers, which, we believe, is also an important aspect of quality assurance.

The most significant contribution to the quality we deliver, however, is provided by our team of highly motivated and skilled employees. Because delivering quality is, after all, the work of people.

## Bei **MD3** wird Qualität ganz groß geschrieben.

Wir garantieren Ihnen dass all unsere Produkte immer unter Einhaltung der vorgeschriebenen Toleranzen hergestellt werden. Unsere Kunden müssen sich nämlich darauf verlassen können, dass zum Beispiel die Wanddicke aller Produkte gleich ist. Sie wollen sich auf genaue Richtmaße verlassen können. Bei sehr großen, von Robotern verrichteten Fertigungen findet sogar eine völlig umfassende Endkontrolle statt.

Qualität fängt schon mit den von uns verwendeten Materialien an. Diese kaufen wir nur bei den Lieferanten ein, die unseren hohen Anforderungen entsprechen und einen guten Ruf genießen.

Beim nächsten Schritt geht es um die von uns verwendeten Werkzeuge und Maschinen. Damit sichergestellt ist, dass wir über die besten Werkzeuge verfügen, hat **MD3** einen eigenen Werkzeugbau. Selbstverständlich entspricht unser Maschinenpark ebenfalls den höchsten Anforderungen, damit die Vorgaben unserer Qualitätsstrategie eingehalten werden.

Im Bereich Transport arbeiten wir mit einem äußerst zuverlässigen Spediteur zusammen, der dafür sorgt, dass die bestellten Waren pünktlich und unbeschädigt bei den Kunden angeliefert werden. Auch das ist ein wesentlicher Qualitätsaspekt. Aber am allerwichtigsten ist unser Team mit motivierten und sachkundigen Fachkräften. Schließlich bleiben es immer Menschen, die die Arbeit verrichten und Qualität erbringen.

YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!

# Combination of deep-drawing and metal spinning

# Kombination aus Tiefziehen und Metalldrücken



**MD3** has truly mastered all the existing techniques in deep-drawing and metal spinning.

By applying the different techniques of conventional deep-drawing, reverse-drawing, hydro-mechanical deep-drawing, hydro-forming, spinning and flow forming, **MD3** already offered vast possibilities in shaping metal, but by combining the deep-drawing and metal spinning techniques, these possibilities have become almost limitless. Combining these techniques enables us to not only process round shapes, but oval, square, rectangular, asymmetrical shapes and any combination of these shapes as well.

However, the advantages of combining these techniques do not stop there. The total costs of specifically used tools are reduced as a result, products can be manufactured in varying levels of thickness and the various forms of edge finishing can be carried out immediately. Other metal sheet processing techniques, perforating and creating ridges can also be applied. Whether you need a single item or require larger serial quantities; **MD3** is the right address to come to.

**MD3** beherrscht sämtliche Verfahren zum Tiefziehen und Metalldrücken.

Durch den Einsatz des konventionelles Tiefziehens, des Stülpziehens, des hydromechanischen Tiefziehens, des Hydroformens, des Metalldrückens und des Drückwalzens bietet **MD3** Ihnen als Kunden umfassende Möglichkeiten bei den Formen. Außerdem kann **MD3** die Verfahren zum Tiefziehen und Metalldrücken für eine noch größere Gestaltungsfreiheit auch kombinieren. Außer runden Formen lassen sich auch ovale, quadratische, rechteckige, asymmetrische und viele weitere Kombinationen schaffen.

Die Kombination aus Tiefziehen und Metalldrücken bietet Ihnen noch viele weitere Vorteile. Die Gesamtkosten für die verwendeten Werkzeuge sind niedriger, es lassen sich unterschiedliche Produktdicke erzielen und unterschiedliche Randbearbeitungen können sofort durchgeführt werden. Nicht nur die Anbringung von Löchern und Riffeln, sondern auch andere Techniken zur Plattenbearbeitung sind möglich. Ob es dabei um eine kleine Stückzahl oder große Serien geht, die pünktlich geliefert werden müssen, bei **MD3** sind Sie genau an der richtigen Adresse.

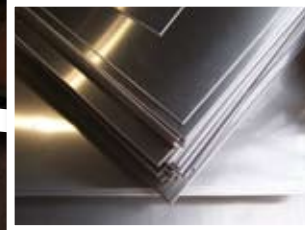
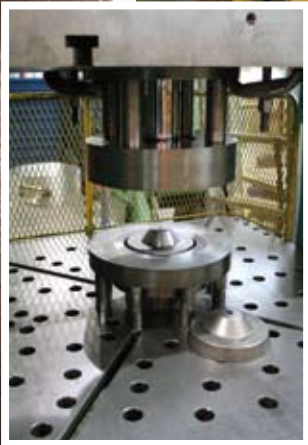
YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!

# Prototypes and small serial production

# Prototypen und kleine Serien



**MD3** operates according to the so-called 3-factory model that distinguishes between large serial production, medium sized serial production and prototypes and small serial production.

Large series are produced fully robotized. The entire process is automated and is capable of unmanned production, seven days a week, 24 hours a day.

Medium sized serial production involves a number of production workers who operate one or more machines simultaneously.

For the production of prototypes and small series, **MD3** uses only highly qualified specialists who have special machines at their disposal and are trained to apply all techniques in manufacturing a product. Any order you have challenges these experts into manufacturing the perfect product. The same applies in combining the metal spinning and deep-drawing techniques. Our experts have mastered every aspect of the trade and are capable of creating shapes which customers and colleagues alike would otherwise have thought impossible. And what's more, their skills have often lead to considerable cost reductions.

**MD3** arbeitet anhand eines 3-Fabriken-Modells, wobei ein Unterschied zwischen großen Serien, mittelgroßen Serien und Prototypen sowie kleinen Serien gemacht wird.

Große Serien werden vollständig mithilfe von Robotern gefertigt. Der Prozess verläuft vollautomatisch und kann sieben Tage in der Woche rund um die Uhr unbemannt stattfinden.

Für mittelgroße Serien werden Produktionsmitarbeiter eingesetzt, die eine oder mehrere Maschinen gleichzeitig bedienen.

Für Prototypen und kleine Serien setzt **MD3** ausschließlich hochqualifizierte Fachkräfte ein. Sie arbeiten mit speziellen Maschinen und sind in der Lage, alle technischen Verfahren für ein Produkt einzusetzen. Diese Fachleute betrachten Ihren Auftrag als Herausforderung, etwas Perfektes zu schaffen. Dies gilt auch für die Kombination aus Tiefziehen und Metalldrücken. Unsere Mitarbeiter beherrschen sämtliche Anforderungen an ihre Arbeit und können deshalb Formen herstellen, die bisher sowohl von Kunden als auch von Kollegen für unmöglich gehalten wurden. Darüber hinaus hat all dies zu erheblichen Kosteneinsparungen geführt.

YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!

# Large serial production

# Die Herstellung großer Serien



**MD3** specialises in metal spinning and deep-drawing. The process of metal spinning involves shaping a sheet of metal by chipless pressing it over a rotating mould or die. Deep-drawing is the process by which a sheet of metal is pressed into a shape over a stationary mould or die by either a hydraulic or a mechanical press. A clear and detailed explanation of these techniques can be found on our website at [www.md3.eu](http://www.md3.eu). **MD3** has the facilities and knowhow to combine both techniques, offering an unprecedented freedom in shaping metal.

**MD3** operates according to the so-called 3-factory model: prototype and small serial production, medium sized serial production and large serial production. For large serial production, **MD3** uses its fully automated production line. This production line carries out 100% final inspections and has been entirely designed, developed and programmed by **MD3**. It is capable of unmanned, round the clock, 7 days a week production. It enables us to produce in large series of consistently high quality and against highly competitive prices. It must be said that this scale of production automation puts **MD3** at the head of its field in the Netherlands. Our short set-up times and our own tool manufacturing facilities enable a quick and efficient switch to other models. And what's more, **MD3** is capable of maintaining short delivery periods without making a single concession to its high quality standards.

**MD3** hat sich auf das Tiefziehen und Metalldrücken spezialisiert. Beim Metalldrücken wird ein Metallblech spanlos um eine umlaufende Form oder Matrize in die gewünschte Form gebracht. Beim Tiefziehen wird ein Metallblech durch eine hydraulische oder mechanische Presse über eine stillstehende Form oder Matrize in eine Form gedrückt. Auf unserer Website [www.md3.eu](http://www.md3.eu) erklären wir diese Verfahren eingehend für Sie. Beide Techniken können von **MD3** kombiniert werden, sodass erstaunliche Gestaltungsmöglichkeiten geboten werden.

**MD3** arbeitet mit dem 3-Fabriken-Modell: die Herstellung von Prototypen und kleinen Serien, die Herstellung mittelgroßer Serien und die Herstellung großer Serien.

Für die Fertigung großer Serien verfügt **MD3** über eine Produktionsstraße mit Robotern. Mit dieser Fertigungsstraße, die über eine 100%ige Endkontrolle verfügt und von **MD3** vollständig in Eigenregie entwickelt und programmiert wurde, ist es möglich, sieben Tage in der Woche rund um die Uhr unbemannt zu produzieren. Dadurch sind wir in der Lage, besonders große Serien mit einer gleichbleibenden Qualität zu fertigen, und das zu äußerst günstigen Preisen. **MD3** ist durch diese Automatisierung übrigens absolut führend in den Niederlanden.

Aufgrund der kurzen Rüstzeiten und dank unseres eigenen Werkzeugbaus können wir schnell auf andere Modelle umrüsten. Außerdem kann **MD3** kurze Lieferzeiten garantieren und dabei zudem noch die höchsten Qualitätsanforderungen gewährleisten.

YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!

## Other techniques

## Sonstige Bearbeitungen



**MD3** is your ideal partner for metal spinning and deep-drawing, but we also provide a wide range of finishing treatments. Our facilities are, for example, fully equipped to handle components assembly, film sealing and packaging.

**MD3** can also carry out special finishing treatments such as grooving - applying specially shaped grooves in metal - and beading - a technique that gives metal products smoothly finished edges.

Riveting is another of the many techniques that we have mastered. This is a process of joining sheets of metal at the edges by applying pressure.

We can also take care of products that require special surface treatments such as powder coating, anodising, etc.

Other techniques include metal punching, cutting, welding, turning and milling. The extensive range of services **MD3** offers enables to safely take a lot of concern out of your hands.

**MD3** ist Ihr idealer Partner, wenn es um das Metalldrücken und Tiefziehen geht. Darüber hinaus können wir jedoch auch viele Arten der Endbearbeitung für Sie übernehmen. In unserer Montageabteilung können wir zum Beispiel mehrere Einzelteile montieren, in Folie schweißen und in Kartons verpacken.

Spezielle Feinbearbeitungen wie das Rillen, bei dem gegebenenfalls speziell geformte Rillen in Metall angebracht werden, übernehmen wir gerne für Sie.

Außerdem sorgen wir für das Bördeln, sodass ein sorgfältig ausgeführter Rand bei einem Metallprodukt entsteht.

Das Falzen gehört ebenfalls zu unseren Möglichkeiten. Bei dieser Technik werden Metallplatten durch das Zusammenpressen der Ränder aneinander befestigt.

Benötigen Sie für Ihr Produkt eine spezielle Oberflächenbehandlung (z. B. Pulverbeschichtung, anodisches Oxydieren usw.), ist **MD3** auch diesbezüglich Ihr optimaler Partner.

Ergänzt wird das Angebot durch das Lochen, das Metallschneiden sowie Schweiß-, Dreh- und Fräsarbeiten.

Durch diese umfassende Leistungspalette kann **MD3** viele Arbeiten für Sie durchführen.

YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!

# Warehousing

# Lagerverwaltung



At **MD3** everything revolves around customers. We appreciate the importance of delivering in time like no other. For some customers, a timely delivery is essential for the progress of their production, which is why **MD3** distinguishes itself by putting the Just In Time Delivery method at the forefront of its production operations. There are many good reasons why **MD3** has been an important and reliable supplier for the construction industry for over 40 years. The efficient design of our production methods guarantees short delivery times and we have all the warehousing facilities to keep items in stock for our customers. But our methods offer even more advantages. **MD3** manufactures large quantities, resulting in lower costs per item. We save our customers money due to the fact that they no longer require costly storage facilities for these products. As soon as a customer needs the products, **MD3** dispatches the required quantity. This can be done directly (even anonymously) to, for example, a final customer or to any other address in order to save double transport costs. For several of its customers **MD3** keeps an ordering history. As soon as any deviation from the normal pattern is found, the customer is contacted. This is an example of how we think along with our customers and act in their best interests. And what's more, our methods guarantee extremely short delivery periods.

Bei der Geschäftstätigkeit von **MD3** steht der Kunde im Mittelpunkt. Wir nehmen es sehr ernst, dass die bei uns bestellten Produkte termingenau geliefert werden. Für die meisten Kunden spielt dies beim Verlauf ihrer Fertigung eine entscheidende Rolle. Die rechtzeitige Lieferung ist daher einer der Faktoren, durch den sich **MD3** von anderen Anbietern unterscheidet. **MD3** ist aus gutem Grund seit mehr als 40 Jahren ein wichtiger und verlässlich Lieferant für die Baubranche. Diesem Anspruch werden wir durch effiziente Fertigungsmethoden gerecht, die zu kurzen Lieferzeiten führen. Außerdem können wir Produkte für unsere Kunden im Vorrat lagern. Dies bietet übrigens noch weitere Vorteile. **MD3** stellt eine größere Serie her, durch die der Stückpreis sinkt. Die Produkte erfordern keine kostenintensiven Lagerkapazitäten bei dem Kunden. Sobald der Kunde die Produkte benötigt, werden sie von **MD3** versendet. Das kann auch direkt (auf Wunsch auch anonym) an zum Beispiel einen Endabnehmer oder an eine andere Adresse erfolgen, sodass doppelte Transportkosten vermieden werden.

**MD3** verwaltet die Bestelldaten seiner Kunden sehr detailliert. Auf Wunsch setzen wir uns mit dem betreffenden Kunden in Verbindung, falls irgendwelche Differenzen oder Fragen auftreten sollten.

Das ist ein Beweis dafür, dass wir mit unseren Auftraggebern mitdenken. Desweiteren können wir durch unsere Art der Auftragsverwaltung besonders kurze Lieferzeiten garantieren.

YOU AND MD3, A SOLID TEAM



SIE UND MD3: EIN BÄRENSTARKES TEAM!