

Etwas zur Technik

Allgemein

Werkstücke, die extremen Belastungen ausgesetzt sind, werden mit einer Karbidbeschichtung versehen. Diese wird je nach Art der Werkstücke mittels verschiedener Techniken aufgebracht. Drei dieser Techniken kommen bei Mølbros zur Anwendung.

Um sich klarzumachen, woraus eine Karbidschicht besteht, stellt man sich am besten eine Klebstoffmasse mit vielen Steinchen darin vor. Dieser „Klebstoff“ heißt Matrix, die entweder aus Stahl oder Nickel bestehen kann. Was am zweckmäßigsten ist, hängt vom Fertigungsverfahren ab.

Als „Steine“ (Karbid) kommen verschiedene Materialien infrage, wie etwa Wolfram oder Niobium. Die Karbidkörner, die unterschiedliche Größen und Härtegrade aufweisen können, werden je nach Bedarf unter den „Klebstoff“ gemischt. In der Beschichtung der Pflugscharen, die extrem beansprucht werden, befinden sich viele Wolframkörner, da gerade dieses Metall sehr hart ist.

Mølbros Technologie ist einzigartig

Kein Hersteller kann – was die o. a. Beschichtung angeht – mit der Technologie von Mølbros mithalten. Hier geht die Matrix nämlich eine Verbindung mit dem zu beschichtenden Werkstück ein. Das führt zu einem Endprodukt, bei dem keine Gefahr des Ablösens besteht. Karbid und Matrix verleihen dem Werkstück eine einmalige Festigkeit, da sie sich fest mit diesem verbinden.

Diese Technik setzt Mølbros bei allen drei Fertigungsverfahren ein.

Die 3 Fertigungsverfahren

1) Ein mit Karbidpulver gefüllter Schweißdraht (Matrix) wird mithilfe eines sechssachsigen Fertigungsroboters auf das Werkstück aufgebracht. Mit dieser Technik behandelte Teile kommen in der Landwirtschaft (Grubberzinken), aber auch in Steinbrüchen zum Einsatz.

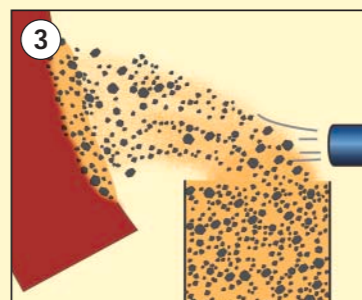
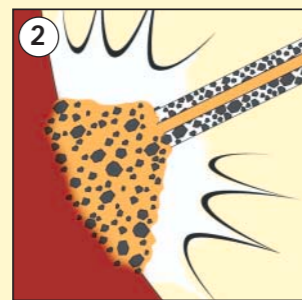
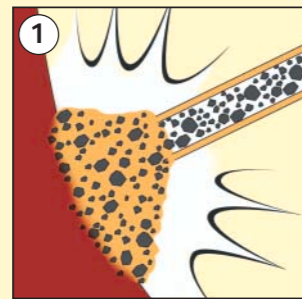
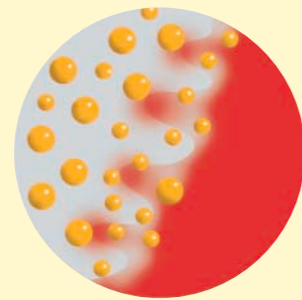
2) Ein Schweißdraht mit einem von Karbidkörnern umgebenen Nickelkern. Die Technik eignet sich für Scharspitzen, Pflug- und Flügelschare, die extremer Belastung ausgesetzt sind.

3) Ein Pulver, das Karbidkörner und Matrix (Nickel) enthält, wird thermisch aufgespritzt. Diese Technik wird bei Flügelscharen, Pflugscharen und Rotorblättern angewendet.

Härte und Härten

Die Härte ergibt sich aus der Zusammensetzung des Karbids. Was für Karbid für die Beschichtung infrage kommt, hängt vom Werkstück ab, auf das sie aufzubringen ist.

Als einziger Hersteller härten wir die Werkstücke erst nach der Beschichtung, denn dadurch wird außerordentliche Homogenität und lange Lebensdauer erreicht.

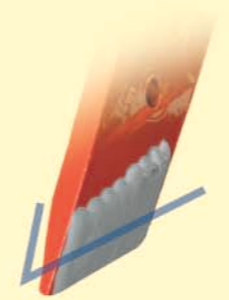


Beispiel für eine wirkungsvolle Beschichtung

Schauen wir uns ein bekanntes Mølbros Produkt wie beispielsweise EUROSPITZE® an, um zu veranschaulichen, welche Vorteile eine Beschichtung hat, wenn sie technisch korrekt an der richtigen Stelle aufgebracht wird.



Die Beschichtung befindet sich hier auf der Rückseite, denn dort ist die Beanspruchung am stärksten. Die Spitzen tragen das gesamte Gewicht des Pfluges und die Erde gleitet genau dort vorbei, wo die Verstärkungen sitzen.

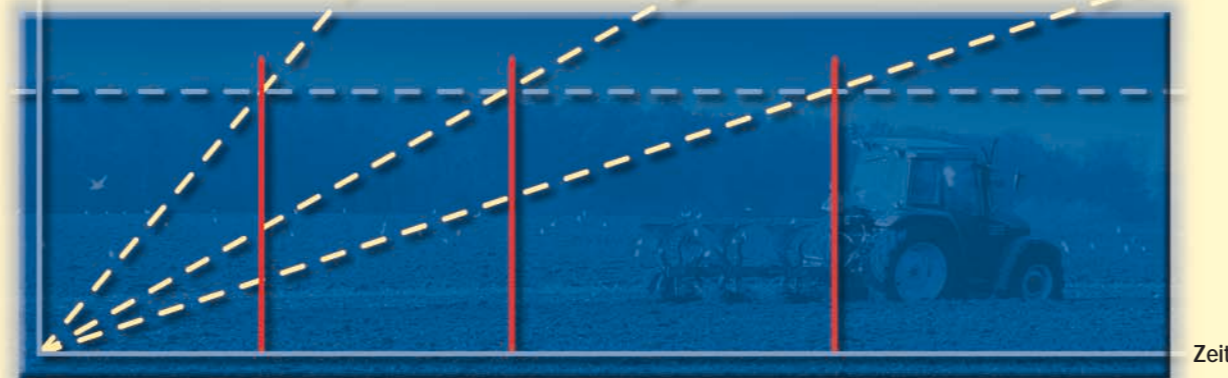


Mit einer gut durchdachten Konstruktionsweise kann man den Verschleißeffekt ausnutzen. EUROSPITZE® ist selbstschärfend, weil das Material auf der Vorderseite schneller als auf der Rückseite abgenutzt wird. Da die Spitzen nicht stumpf werden können, wird weniger Zugkraft benötigt und die Bodenverdichtung wird reduziert.



Dank der einzigartigen Technik von Mølbros sitzen die Beläge immer ganz zuletzt an ihrer Stelle, statt frühzeitig abzufallen. Durch den starken Zusammenhalt von Werkstück und Matrix ist gewährleistet, dass die Beschichtung stets fest sitzt, wodurch sich die Lebensdauer der Spitzen verlängert.

Verschleiß Auf normale Weise gehärtete Spitze Besondere Härting an den Verschleißzonen Spitze mit Karbidbeschichtung



Aus der Abbildung geht hervor, dass die Lebensdauer der Pflugschare durch Karbidbeschichtung erheblich verlängert wird, und zwar 3 bis 4 mal, verglichen mit einer auf übliche Weise gehärteten Spitze und Arbeit bei normalen Bodenverhältnissen.

Allgemeines zu den Mølbros Produkten

Die Haltbarkeit dieser Produkte ist das Ergebnis vieler verwendeter Technologien.

Ihre Attraktivität verdanken die Mølbros Produkte der sorgfältigen Materialauswahl, der Gesenkschmiede- und Härtetechnik, der Karbid-Beschichtung und der Konstruktionsweise.

Der verwendete Stahl ist aus Erz hergestellt und die reinste, auf dem Markt erhältliche Stahlsorte.

Für die am stärksten beanspruchten Teile bedienen wir uns der Gesenkschmiedetechnik, bei unter extrem hohem Druck gearbeitet wird.

Dadurch erhöht sich die Festigkeit des Stahls, was zur Verbesserung der Mikrostruktur führt.

Die bewährten Mølbros Härteverfahren sind das Ergebnis jahrzehntelanger Entwicklungsarbeit, was der Lebensdauer der Produkte zugute kommt.

Bei der Entwicklung von Mølbros Produkten steht die optimale Funktion stets im Vordergrund.

Breiter Einsatzbereich

Mølbros entwickelt fortwährend Produkte für primäre und sekundäre Produktionsverfahren im landwirtschaftlichen Bereich. Besondere Aufmerksamkeit widmen wir der Ausweitung der Produktpalette zur verminderten Bodenbearbeitung in low-till und no-till-Bereichen.

Nachfolgend einige Beispiele:

Landwirtschaft

Pflugteile

Grubberteile

Flügelschar

Walzen

Eggenteile

Sämaschinen

Mähreschertenteile

Scheiben

Forstwirtschaft

Betonwerke

Fleischverarbeitungsbetriebe

Steinbruchbetriebe und Baumaschinenhersteller



Gleichbleibende Qualität



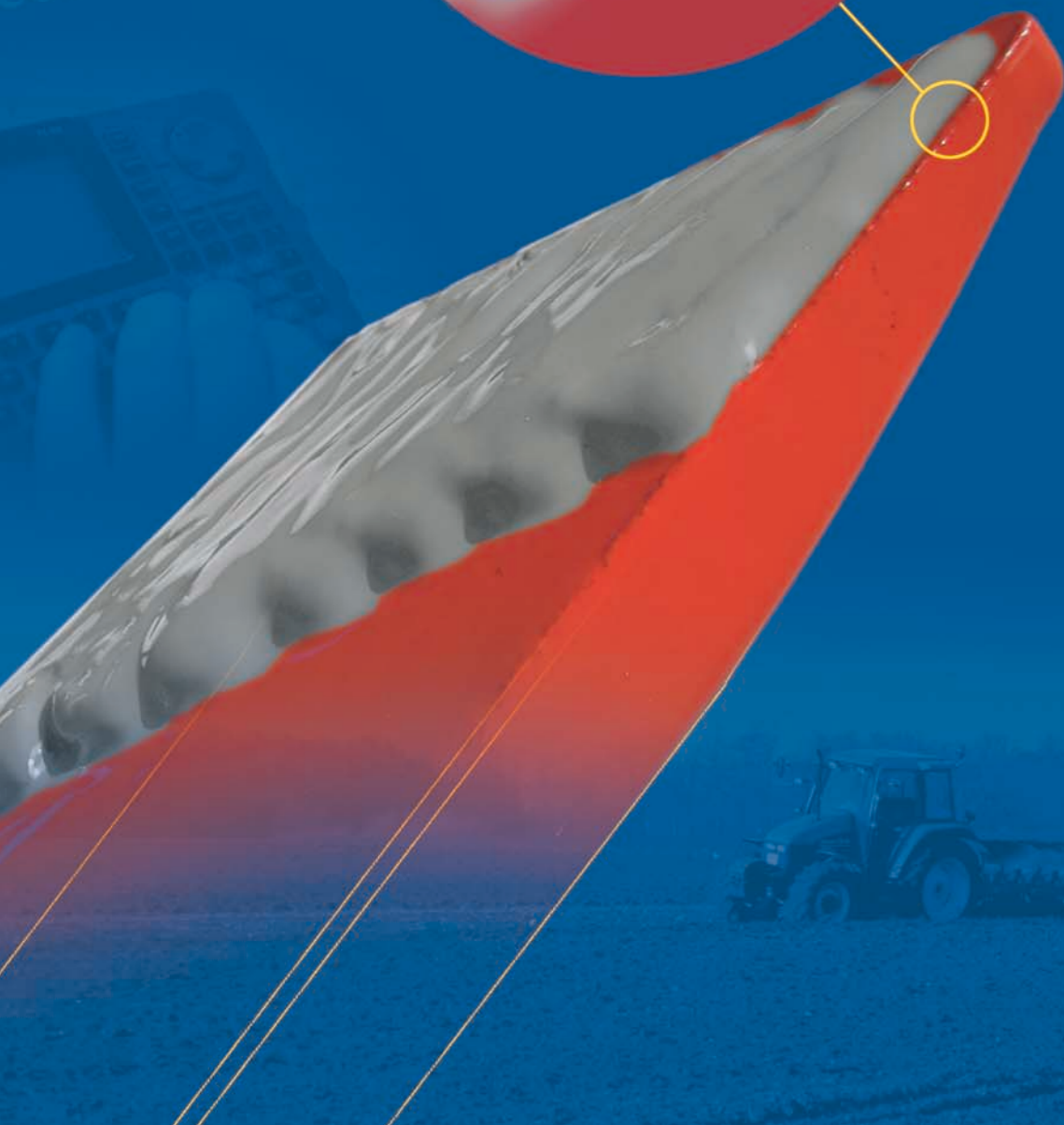
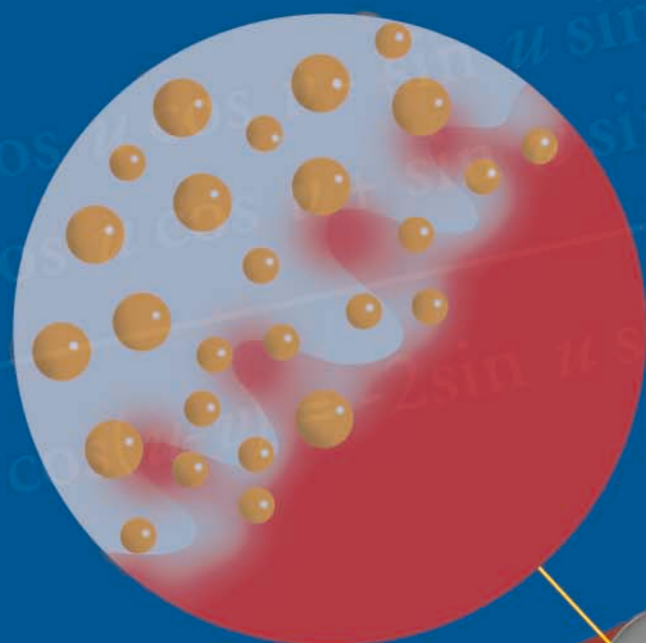
Der Automatisierungsgrad im Fertigungsbereich bei Mølbros steigt ständig an.

Dies geschieht, um gleichbleibende Qualität zu gewährleisten. Wenn Sie einmal ein hochwertiges Produkt von Mølbros erworben haben, können Sie sicher sein, nächstes Mal die gleiche Qualität zu bekommen.

Die Fertigungsanlagen werden laufend ausgebaut und erneuert. Dank dieser Philosophie sind wir in der Lage, unsere Produkte stets zu günstigen Preisen anbieten zu können.



MØLBRO TECHNOLOGIE
IST EINZIGARTIG



KARBIDBESCHICHTUNG

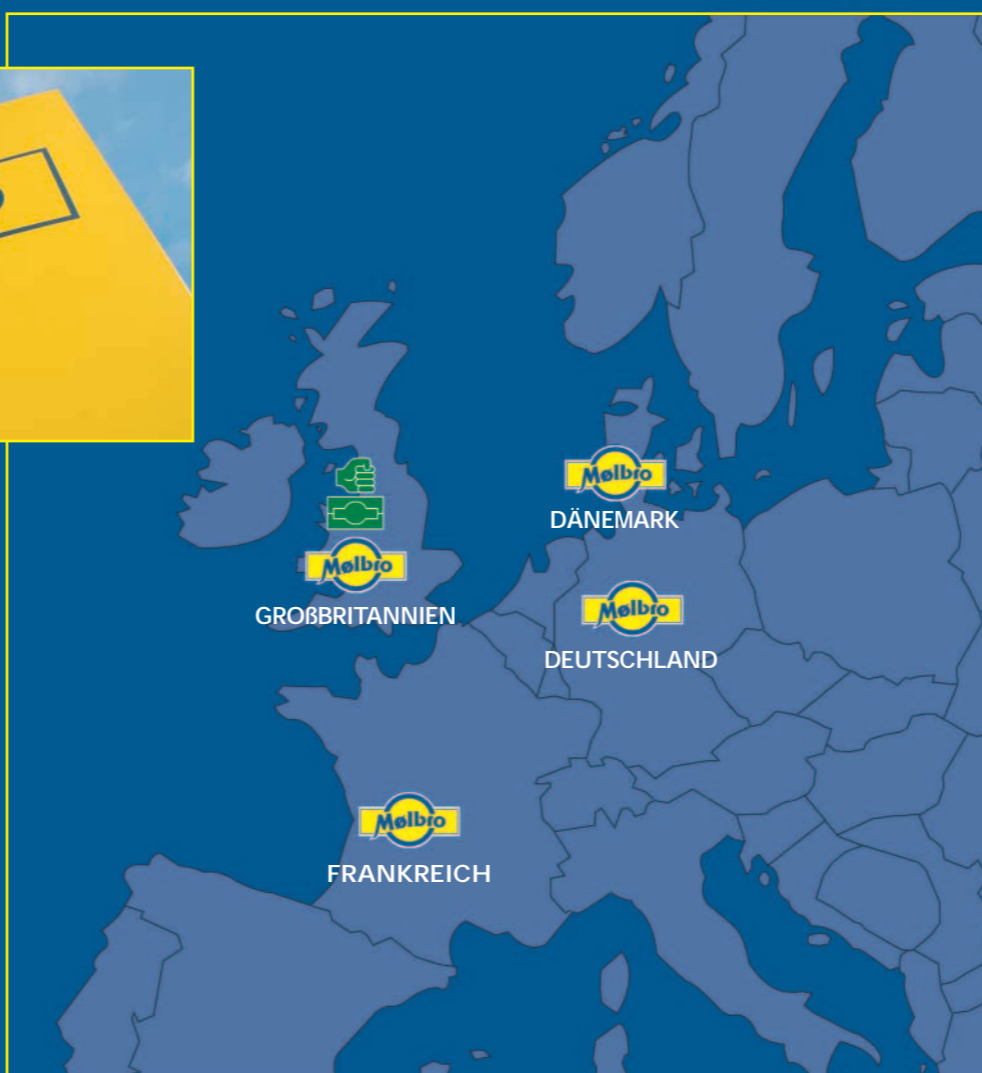


EUROPA

Firmensitz:
Dänemark

Vertriebsstellen:
Frankreich
Deutschland

Molbro Forgings Ltd.
Großbritannien



Molbro Forgings Ltd.

Die Gesenkschmiede der Fa. Molbro befindet sich im britischen Cradley Heath (West Midlands bei Birmingham).

Hier werden neben den Teilen für das Molbro Sortiment auch Werkstücke für andere Industrieunternehmen gefertigt.



Molbro A/S
Suserupvej 43
4180 Sorø
Dänemark
Tel. +45 57 63 84 00
Fax +45 57 63 84 01
www.molbro.com

www.mezzoforte.dk

