

**Betriebsanleitung**

**Operating instructions**

**Nadelentroster**

**Needle scaler**



**Typen – Types**

**GNV 19 | GNV 28 | NGV 18 | GNV 19 - BK**

**MDNE 19 | MDNE 18**

## Arbeiten mit Nadelentrostler Working with Needle scaler

Die Nichteinhaltung dieser Gefahren- und Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen führen.

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die in dieser Betriebsanweisung gegebenen Informationen dem Werker zugänglich zu machen.

Non-compliance with this hazard and safety information can lead to injury.

The employer has a duty to make the information in these operating instructions available to workers.

Nachstehend wichtige Sicherheitssymbole:

The following are important hazard symbols:

1	2	3	4	5	6	7
						
Gefahr	Augenschutz tragen	Gehörschutz tragen	Atemschutz benutzen	Geeignete Arbeitskleidung tragen	Geeignete Arbeitskleidung tragen	Informations- und Sicherheitshinweise
Danger	Wear eye protection	Wear ear protection	Use respiratory protection	Wear suitable work clothing	Wear suitable work clothing	Information and safety advice

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen.</li> <li>2. Schutzbrille und Gehörschutz tragen</li> <li>3. Falls erforderlich Staubmaske und Arbeitshandschuhe tragen.</li> <li>4. Geeignete Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe tragen.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Safe operation of this machine is possible only when the operating instructions are read completely and the instructions contained therein are strictly observed.</li> <li>2. Wear safety glasses a hearing protection.</li> <li>3. If necessary, wear dust mask and gloves.</li> <li>4. Wear suitable working clothes and safety shoes.</li> </ol> |
|--|---|

  **Vorgesehener Einsatz**

  **Intended use**

- Die Nadelpistolen sind für Rost- und Farbbeseitigung, Entschlacken, Reinigen Zurichten u.s.w. ausgelegt.
- The needle scalers are used to remove slag, rust, coating, paint, to clean or in equal use. The needle scaler is a highly

Die Nadelpistole ist ein hochentwickelter, aktiv Schwingungsgedämpfter Entzunderer für schwere Beanspruchung mit geringer Geräuschentwicklung.

- Jeglicher Mißbrauch der Maschine außerhalb der obengenannten Einsatzgebiete ist ohne Zustimmung durch Fa. MD nicht zulässig. Bei Zuwiderhandlung entfällt jegliche Haftung für Folgeschäden.
- Aus Gründen der Produkthaftung und Betriebssicherheit müssen alle Änderungen an der Maschine und/oder Zubehör muß vom dafür verantwortlichen Techniker des Herstellers genehmigt werden.
- Für Schäden die durch Nicht beachten der Betriebsanleitung oder unsachgemäße Reparatur sowie die Verwendung von nicht Original Ersatzteilen entstehen wird keine Haftung übernommen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
- Zweckfremder Einsatz führt zur Unfallgefahr.
- Maschine ist gegenüber elektrischen Kraftquellen nicht isoliert.
- Maschine ist nicht zum Gebrauch in explosionsgefährdeter Atmosphäre zugelassen.

developed, actively vibration dampening slag remover for heavy duty use at low noise level.

- Any use of the grinder other than the fields of application mentioned above without agreement of MD is not permitted. In case of contravention MD cannot be held liable for any damage.
- For product liability and operational safety reasons, all amendments to the grinding machine and/or accessories must be approved by the responsible manufacturer's technician.
- No liability will be assumed for any damage occurred due to non-observance of the operating instructions or improper repair work or the use of non-original spare parts. We reserve the right to make amendments that serve the purpose of technical progress.
- Improper use may lead to accidents.
- Tool is not insulated to electrical source of power.
- The use of grinding machines is not allowed in potentially explosive atmosphere and environment.

## Sicherheitshinweise

- Beim Einsatz oder Wartung der Maschine stets Augenschutz tragen.
- Beim Einsatz der Maschine bei Staubentwicklung stets Atemschutz tragen.
- Beim Einsatz der Maschine stets Gehörschutz tragen.
- Stets geeignete Schutzkleidung tragen.
- Maschine nur mit ausgeschaltetem Ventil und eingespanntem Werkzeug an das Druckluftnetz anschließen.
- Entfernen Sie brennbare Materialien und Gegenstände.
- Maschine nicht am Druckluftschlauch tragen.
- Beachten Sie die Gefahr eines schlagenden Druckluftschlauches !

## safety instructions

- Always wear eye protection when working with the needle scaler.
- Always use respiratory protection when working with the needle scaler.
- Always wear ear protection when working with the needle scaler.
- Always wear suitable protection clothing.
- Only connect the needle scaler with the compressed air system when the valve is switched off and the tools are restrained.
- Remove inflammable materials or objects.
- Do not carry the grinding machine by the compressed air hose.

- Fließdruck von 6 bar darf während des Betriebs keinesfalls überschritten werden.
- Maschine nach Beendigung des Arbeitsganges ausschalten und nach Stillstand sicher ablegen. Beachten Sie die Gefahr von entstehendem Staub und Dämpfen beim Bearbeiten bestimmter Materialien. Benutzen Sie Staubsauger sowie geeignete Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Gefahr, dass beim Bearbeiten bestimmter Materialien Staub und Dämpfe entstehen können, die eine explosionsgefährdete Atmosphäre hervorrufen.
- Verwenden Sie keine Nadeln, die gebrochen, rissig oder verformt sind.
- Be aware of the danger of a flapping air hose!
- The operating pressure of 6 bar must by no means be exceeded during operation.
- Switch off the grinding machine after use and place in a safe place when not in use.
- Please be aware of the danger from dust and vapours generated when machining particular materials. Use dust extractors as well as suitable protective equipment.
- Please be aware that when machining particular materials dust and vapours can be generated which in turn can give rise to explosion endangering atmospheric conditions.
- Do not use broken, deformed or flawed needles.



### **Inbetriebnahme**

- Das Werkzeug stets nur nach den jeweils geltenden Vorschriften für handgeführte Druckluftwerkzeuge betreiben.
- Lesen Sie vor Benutzung den beiliegenden Sicherheitshinweis.
- Vor dem Anschluss der Maschine ist die Druckluftleitung (der Druckluftschlauch) gut durchzublasen, um eventuell vorhandene Schmutzpartikel zu entfernen.
- Prüfen Sie vor Anschluss der Maschine Ihre Druckluft auf Wassergehalt. Wasser, Korrosion etc. im Leitungsnetz verursachen Rost innerhalb des Motors und damit einen hohen Verschleiß bzw. Ausfall der Maschinen.
- Vorgeschriebene Luftqualität gemäß DIN ISO 8573-1, Qualitätsklasse 3 bereitstellen.
- Benutzen Sie eine Wartungseinheit, die so nahe wie möglich an der Maschine angebracht sein sollte. Die Ölliefermenge auf 5-6 Tropfen (1 Tropfen = 15 mm<sup>3</sup>) pro Minute einstellen. Wir empfehlen den Einsatz eines Nebelölers bzw. Wartungseinheit von MANNESMANN DEMAG.



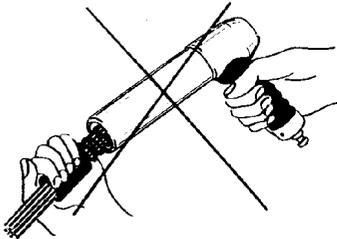
### **Commissioning**

- Only use the tool in accordance with the respective regulations that apply to the use of manually operated compressed air tools. Please read the safety instructions enclosed before use.
- Before the grinding machine is connected, the compressed air feed (the compressed air hose) should be well blown through to remove any dirt particles.
- Check your compressed air for water before the grinding machine is connected. Water, corrosion etc. in the pipe system causes rust inside the beat mechanism and higher wear and/or failures of the needle scaler.
- Supply specified air quality in accordance with DIN ISO 8573-1, quality class 4.
- Use a maintenance unit which is placed as close as possible to the needle scaler. Set the oil supply quantity to 5-6 drops (1 drop = 15 mm<sup>3</sup>) per minute. We recommend to use a mist oiling agent and/or maintenance unit from MANNESMANN DEMAG.
- Set an operational pressure of max. 6 bar on the maintenance unit. Check the oil level and refill if necessary.

- An der Wartungseinheit einen Betriebsdruck von max. 6,3 bar einstellen. Ölstand kontrollieren und ggf. Öl nachfüllen.
- Auf die richtige lichte Weite des Druckluftschlauches achten! Siehe hierzu *Technische Daten* der Maschine.
- Maschine nicht im Leerlauf betreiben (unnötiger Verschleiß da höchste Drehzahl)
- Überdimensionale Werkzeugeinsätze haben Unfallgefahr zur Folge.
- Please ensure the correct clearance of the compressed air pipe! See Technical data for the needle scaler.
- Do not operate the tool in neutral (unnecessary wear due to higher stroke).
- Over-dimensional tool inserts are dangerous.

## Werkzeugwechsel

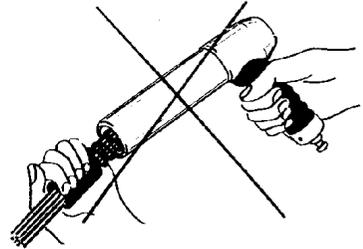
- Vor jedem Werkzeugwechsel Maschine vom Druckluftnetz trennen.
- Stets einsatzfähiges Werkzeug verwenden.



- Das vordere Ende beim Herausnehmen von Nadeln nicht nach unten richten. Der Treiber kann herausfallen und Schaden am Vordrucker und am Kolbenring verursachen. Das vordere Ende (1) eindrücken und verdrehen, um den Bajonettgriff zu lösen. Es kann nun leicht herausgezogen werden, ebenso die Nadeln mit dem Nadelhalter (3)(4) und der Feder (2)(3). Den Kolben (8)(6) nicht entfernen. Falls er entfernt wird, achte man darauf, dass er vorschriftsmäßig, wie in der Zeichnung gezeigt, mit dem rückwärtigen Ende im Zylinder (18) eingesetzt wird. Die Nadeln in den Nadelhalter wieder einsetzen und darauf achten, dass die Ausrichtung wie in der Zeichnung ist, d.h. die Nadelköpfe

## Changing tools

- Disconnect the grinding machine from the compressed air system before every tool change.
- Always use operational tools.

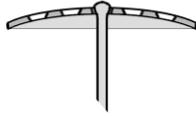


- Do not direct the front end downwards. The driver unit may fall out and spring and / or piston ring may be damaged. Push the front end (1) and turn, to release the bayonet catch. The front part, needles with needle holder (3)(4) and the spring (2)(3) can easily be pulled out. Do not remove the driver (8)(6). If it is removed make sure to re-assemble correctly with the backward end into the cylinder (18) as shown in spare part drawing. Insert the needles into the needle holder and make sure that the needle heads are fitted in the chamfered holes. Hold the front end in a vertical position and arrange the spring that it is flush mounted with the front end, as shown in spare part list drawing.

- sollen an der Seite mit den angesenkten Löchern sein. Das vordere Ende in senkrechter Lage halten und die Feder so anordnen, dass sie bündig mit dem vorderen Ende ist, wie in der Ersatzteilliste gezeigt.
- Positionieren Sie den Nadelhalter (mit Nadeln) an der Feder. Drücken und verdrehen Sie ihn in die Lage, bündig mit der Endoberfläche der Feder.
  - **Beachten Sie die Instruktionen für den Einsatz von funkenfreien Beryllium-Kupfer-Nadeln.**
  - Diese vordere Baugruppe einsetzen, so dass sie Ihre Position oben auf dem Treiber, der Zeichnung entsprechend findet. Drücken Sie das vordere Ende ein, in die Feder zusammendrücken und verdrehen Sie diese in den Bajonetschlitz. Achten Sie darauf, dass es sicher in der Position einrastet. Die Halterung wird kräftiger werden, wenn Luft ansteht. Sorgsam vermeiden, dass die Feder (2)(3) gekratzt wird. Eine geritzte oder beschädigte Feder kann jederzeit ausfallen.
  - Verwenden Sie nur Qualitätsnadeln. Minderwertige Nadeln werden sich schnell abnutzen und leicht brechen. Die Nadelpistolen sind sehr kräftig und wird daher serienmäßig mit flachendigen Nadeln geliefert. Für einige Anwendungen werden meißelartige Enden oder gespitzte vorteilhaft sein. Diese Nadeltypen können jedoch leicht zu tiefen Markierungen auf der bearbeiteten Oberfläche führen, und sie müssen häufig nachgeschärft werden.
  - Benutzen Sie stets Nadeln von derselben Länge und beseitigen Sie Nadeln, die brechen, da sonst das Werkzeug nicht zweckentsprechend arbeiten wird. Gebrauchen Sie stets die volle Anzahl von Nadeln. Etwa benötigte Austauschnadeln sind abzuschleifen, damit sie dieselbe Länge wie die bereits eingesetzten Nadeln haben
  - Position the needle holder with the needles at the spring. Push and turn it into position flush mounted with the surface of the spring.
  - **Please note the instructions for replacement of Non-spak Needles**
  - Insert the front unit onto the driver. Push the front unit into the scaler, tension the spring and turn the front unit to latch it in the bayonet catch. Make sure that the catch holds properly. The catch will become more strongly if air is supplied. Do not scratch the spring (2)(3). A scratched spring may fail to work at any time.
  - Do only use quality needles. Other needles may break or wear soon. The needle scalers are powerful and are therefore supplied with flat ended needles. For some applications chisel or pointed formed needles may be of advantage. These needle designs may lead to deep marked surfaces and need to be re-sharpened oftenly.
  - Always use needles of same length and remove broken needles to prevent the tool from damage and to ensure a proper working tool. Always use a complete needle set. Replacement needles need to be shortened to a similar length if applicable.

## Einsatz von Beryllium Kupfer-Nadeln

- **Beryllium-Kupfer-Nadeln werden oft da benutzt, wo Funken ein Problem bereiten könnten.**

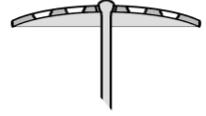


### Nadelhalter für funkenfreie Nadel

- Funkenfreie (Beryllium Kupfer) Nadeln unterliegen sehr schnell einer höheren Abnutzung als gehärtete Stahlnadeln wenn die folgenden Hinweise nicht beachtet werden.
- Die GNV 19-BK ist mit einem Nadelhalter BK (60035686) ausgestattet der für den Einsatz von Beryllium Kupfer vorbereitet ist. Auf der unteren Fläche ist ein B eingraviert (die Nadeln werden von der gegenüberliegenden oberen Seite eingeführt wie auf der Zeichnung gezeigt).
- Wenn der Nadelhalter nicht mit einem "B" markiert ist, muss er vor dem Einsatz mit Beryllium Kupfer nadeln mit Stahlnadeln wie folgt einlaufen: Bestücken Sie den Nadelhalter vollständig mit gehärteten Nadeln und betreiben Sie das Werkzeug ohne Belastung für mindestens eine Stunde durchgehend. Dieses Vorgehen passt den Nadelhalter an die Kopfform der funkenfreien Nadeln an. Beachten Sie dass Beryllium Kupfer Nadeln zu weich sind um den Nadelhalter in einer hinnehmbaren Zeit einzulaufen. Es würde nur zu einer Beschädigung von mehreren Beryllium Kupfer Nadelsätzen führen.
- Tauschen Sie dann die Stahlnadeln gegen funkenfreie Nadeln aus. Stellen Sie sicher, dass die Nadel wie auf der Zeichnung positioniert sind. Die Nadelköpfe sollen auf der Oberseite des Nadelhalters sein.
- **Ungenügende Schmierung führt zu sehr starker Abnutzung der funkenfreien nadeln. Beachten Sie die Hinweise zur Schmierung in dieser Betriebsanleitung.**

## Replacement of Beryllium copper needles

- **Beryllium copper needles are often used where sparks may cause problems.**



### Needle Holders for Non - Spark Needles

- Note: Non-Spark (Beryllium Copper) Needles will wear faster than needles from hardened steel and very fast unless the following is adhered to. This tool is equipped with a Needle Holder (60035686), which is prepared for Beryllium Copper Needles. It is marked (engraved) with the letter B on the bottom surface (the needle heads work against the top surface per below).
- If the Needle Holder is not marked with the letter B, make sure that the needle holder has been "run in" with steel needles as follows: Charge the Needle Holder (4) with a full compliment of steel needles and run the tool (idling) for at least one hour continuously. This will create a smoother surface for the Non-Spark needles to work on. Note that Beryllium Copper needles are too soft to be able to "run in" the needle holder within any reasonable time and several sets of needles might then be ruined.
- Place the Needles in the Needle Holder making sure that the orientation is per the picture below. The heads of the Needles should be on the "top side" of the Needle Holder.
- **Lack of lubrication will result in excessive wear of non-spark needles! Follow the instructions regarding lubrication in the manual of the tool!**

  **Arbeitsweise**

**ALLGEMEIN**

- Nehmen Sie eine Sichtprüfung und Reinigung des Gehäuseinneren (5) jedes Mal vor, wenn die Nadeln entfernt werden. Mit Terpentinersatz oder ähnlichem Mittel sauber wischen. Bei starker Verschmutzung den Kolben (8)(6) entfernen und die ganze Fläche bis zum Sprengring (7) säubern.
- Das Gehäuse (5) nicht in einen Schraubstock einspannen. Verformung des Gehäuses wird zu schlechter Leistung des Werkzeugs und höheren Erschütterungsgraden führen. Ihr bevollmächtigter Fachhändler wird das Werkzeug mit Hilfe eines Spezialstabes durch die beiden Löcher im vorderen des Gehäuses öffnen.
- Falls die Nadelpistole mit verminderter Kraft oder höheren Erschütterungsgraden läuft: Prüfen Sie nach, dass Sie mindestens 6 bar Luftdruck zur Verfügung haben und dass der Lufteinlaß nicht verstopft ist.
- Bei NGV 18 entfernen Sie die Nadeln und den Kolben, um sicherzustellen, dass alle Teile richtig eingebaut und unbeschädigt sind. Achten Sie darauf, dass der Begrenzungsring (14) nicht entfernt oder durch einen gewöhnlichen O-Ring ersetzt wurde, der nicht funktionieren würde! Beim Wiedereinbau ist darauf zu achten, dass der Kolbenring vorschriftsmäßig in der Rille am Kolben positioniert ist.
- Werkstück sichern, Maschine einschalten und laufendes Werkzeug in Einsatz bringen.
- Bei Unterbrechung der Energiezufuhr (Druckluft) ist die Maschine auszuschalten, um ein unbeabsichtigtes Starten zu verhindern, wenn die Unterbrechung beendet ist.

  **Operation**

**GENERAL**

- Check and clean the inner housing whenever the tool is disassembled. Clean with turpentine or similar media. Untake the piston (8)(6) when the scaler is heavily dirty and clean the complete surface to the piston ring.
- Do not clamp the housing (5) with a bench-vice. A deformation of the housing will lead to lower power and higher vibrations of the tool. Your authorized repair center will open the needle scaler with a special tool.
- Whenever the needle scaler is less powerful or has higher vibration: Ensure a minimum of 6 bar working air pressure and make sure that the air inlet is open.
- With NGV 18 please check damages on and the proper seating of needles and the piston. Make sure that the limit ring (14) is not removed or was replaced by a standard o-ring which would cause malfunction! Make sure during re-assembly that the piston ring is seated properly in its groove on the piston.
- Secure work part, turn on tool and start to work.
- During an interruption of the air supply turn off the tool to prevent from an unintended start of the tool is air supply is available again.

## Handhabung

### **Ein- und Ausschalten**

#### HEBELVENTIL

Zum Einschalten Hebel drücken, zum Ausschalten loslassen.

## Handling

### **Switching on and off**

#### LEVER VALVE

Push to turn on, release to turn off the tool.

## Wartung

- Vor Wartungsarbeiten Maschine vom Druckluftnetz trennen.
- Prüfen Sie regelmäßig die Wartungseinheit sowie die Arbeitsluft auf die unter Inbetriebnahme genannten Punkte. Wir empfehlen: MANNESMANN DEMAG Wartungseinheit (siehe Katalog)
- Eine ausreichende und ständig intakte Ölschmierung ist für eine optimale Funktion von ganz entscheidender Bedeutung. Wir empfehlen: MANNESMANN DEMAG Robotöl (siehe Katalog).
- *Zubehör finden Sie in unserem Katalog*

## Maintenance

- Disconnect the grinding machine from the compressed air system before undertaking any maintenance work.
- Regularly check the maintenance unit and the working air for the points mentioned below. We recommend to use a MANNESMANN DEMAG maintenance unit (see catalogue)
- It is very important that there is adequate and continuously intact oil lubrication for the machine to function properly. We recommend: MANNESMANN DEMAG Robotöl (see catalogue).
- *For accessories please see in our catalogue.*

## Reparatur

- Verwenden Sie nur MANNESMANN DEMAG Original-Ersatzteile. Damit erhöhen Sie die Sicherheit sowie Laufzeit der Maschine.  
**Bei Nichtverwendung von Originalteilen entfällt die Garantieleistung.**
- Reparaturen sollten nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Bei Fragen wenden Sie sich an den Hersteller oder an den nächsten autorisierten Fachhändler.
- Auf Wunsch können Ersatzteillisten nachgereicht werden.

## Repair

- Only use original MANNESMANN DEMAG spare parts. This will increase the safety and life of the grinding machine.  
**The warranty will become void if original parts are not used.**
- Repairs should only be performed by trained personnel. If you have any questions, please contact the manufacturer or your nearest dealer.
- Spare part lists may be supplied on request.

## Garantie

- Für die Maschinen gewährt der Hersteller eine Garantie von 12 Monaten auf Material- und Konstruktionsfehler. Schäden, die auf Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung sowie auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen. **Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Hersteller gesandt wird und Originalersatzteile verwendet werden.**

## Entsorgung

- Zur Entsorgung sind die Maschinen vollständig zu demontieren, zu entfetten und nach Materialarten getrennt der Wiederverwertung zuzuführen.

## Warranty

- The manufacturer provides a 12 month warranty for the tool on all material and design errors. Damage which arises due to wear, over-use or improper handling and non-observance of the operating instructions are not covered by the warranty. **Claims can only be processed if the appliance is returned to the manufacturer in an assembled state. The warranty will become void if original parts are not used.**

## Recycling

- To dispose of the needle scaler, dismantle completely, degrease and send the different materials separately for recycling.

**Technische Daten / Technical data**

Typ	Schlagzahl min-1 stroke	Länge m length	Gewicht Kg weight	Luftverbrauch m <sup>3</sup> /min Air consumption	Nadeln Ø mm needles	Anzahl der Nadeln Number of needles	Nadellänge mm Needle length	Vibrationswert m/s <sup>2</sup> Vibration value	Geräuschpegel dB(A) Noise level	Anschlußgewinde G Connection thread	Schlauch l.W. hose
GNV 19	6600	272	2.4	0.13	3.2	19	127	3,7	98	1/4 i	10
GNV 28	5500	290	3,05	0,14	3.2	28	140	4,0	93	1/4 i	10
NGV 18	8700	310	1.6	0.10	3	18	127	3.5	93	1/4 i	10
GNV 19 - BK	6600	272	2.4	0.13	3.2	19	127	3,7	98	1/4 i	10
MDNE 19	6600	272	2,4	0,11	3,2	19	140	3,7	89	1/4 i	10
MDNE 18	6900	195	1,65	0,08	3,2	18	127	3,2	86	1/4 i	10

Geräuschpegel dB(A)  
Noise level dB(A)

ISO 15744  
ISO 15744

Vibrationswert m/s<sup>2</sup>  
Virbration value m/s<sup>2</sup>

ISO 28927-9  
ISO 28927-9

Notizen

Note

# **MANNESMANN DEMAG**

Druckluftwerkzeuge | Druckluftmotoren

**MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG**  
Rosine-Starz-Str. 16, 71272 Renningen

Telefon (07159) 1 80 93-0  
Telefax (07159) 1 80 93-100  
E-mail [info@mannesmann-demag.com](mailto:info@mannesmann-demag.com)  
[www.MANNESMANN-DEMAG.com](http://www.MANNESMANN-DEMAG.com)