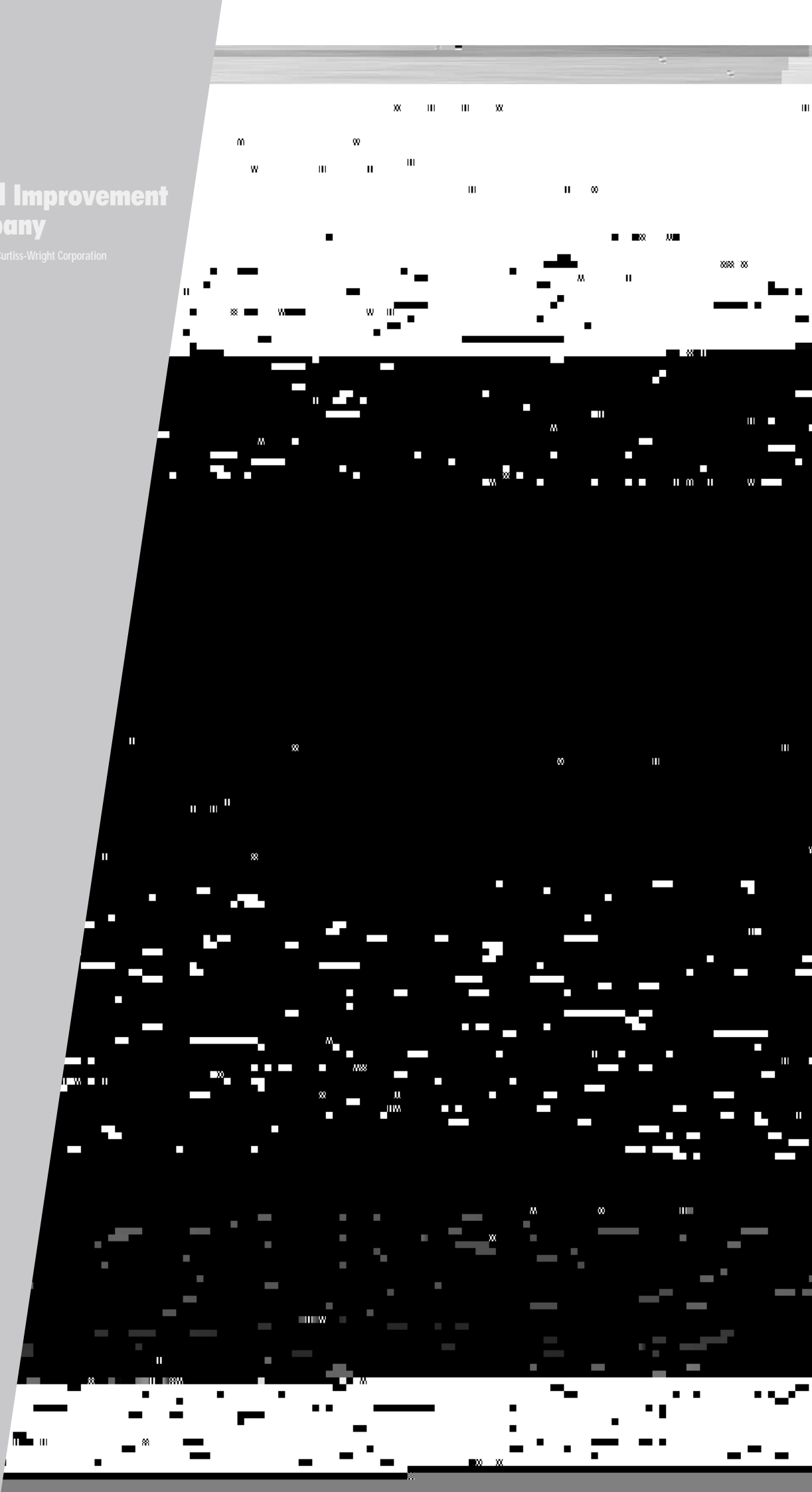


Metal Improvement Company

Subsidiary of Curtiss-Wright Corporation



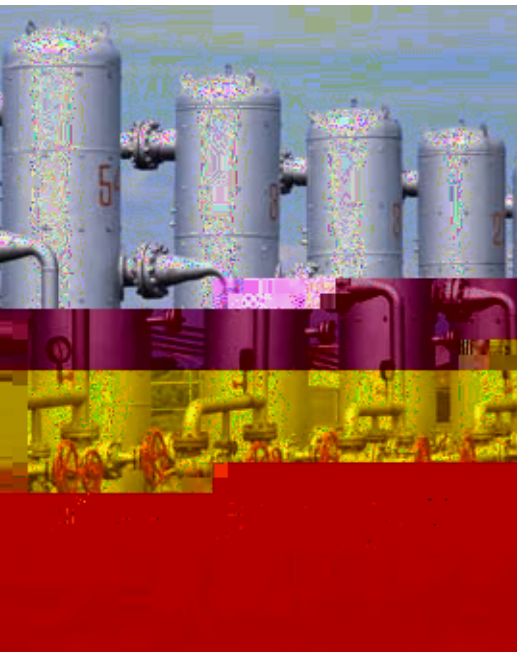
Öl- und Gasindustrie, Petrolchemie

Metal Improvement Company (MIC) bietet weltweit eine spezielle Werkstoffbehandlung an, um die Funktion und die Lebensdauer der unterschiedlichsten Bauteile zu erhöhen.

Dadurch kann das Leistungsspektrum der Bauteile maximal genutzt werden.

1945 gegründet, hat MIC weltweit über 60 Werke in Europa, USA, Kanada und Asien. Die Bearbeitung ihrer Bauteile erfolgt in den Werken, oder aber vor Ort mit mobilen, automatischen Kugelstrahlanlagen.

Jedes MIC-Werk unterhält Qualitätsstandards entsprechend den Kundenanforderungen, z.B. FAA, AS 9100, NADCAP, ISO 9001:2008, LBA.



Metal Improvement Company ist ein Tochterunternehmen der Curtiss-Wright Corporation. Curtiss-Wright ist ein diversifiziertes, weltweit agierendes Unternehmen, das neben der Oberflächentechnik Komponenten für die Steuerungstechnik und Strömungsregelung konstruiert, produziert und instandsetzt.

www.curtisswright.com

**CURTISS
WRIGHT**

Materialermüdung

Ermüdung wird definiert als fortschreitende, lokale und dauerhafte Schädigung infolge von wiederholten Belastungsschwankungen, die oft unterhalb der rechnerischen Konstruktionsbelastung liegen. Kontrolliertes Kugelstrahlen (Shot Peening) des fertigen Teiles zur Beseitigung von Zugeigenspannungen aus dem Fertigungsprozess reduziert die Belastung/Spannung deutlich. Damit können Lebensdauer und Schwingfestigkeit des Bauteiles signifikant gesteigert werden.

Spannungsrissskorrosion (SCC)

SCC ist charakterisiert durch tiefe Rissbildung, die von der Oberfläche ausgeht. Sie tritt auf, wenn ein anfälliger Werkstoff in Kontakt mit einem korrosiven Medium kommt, bei gleichzeitigem Vorhandensein von Zugeigenspannungen, die auch deutlich unterhalb der Werkstoffstreckgrenze liegen können. SCC kann vermieden werden, wenn Zugspannungen aus Fertigungsprozess oder Betriebsbelastung durch Kugelstrahlen in Druckeigenspannungen umgewandelt werden.

Lebensdauersteigerung von Schweißverbindungen

Zugeigenspannungen infolge des Schweißens entstehen durch Erstarrung und Abkühlung des Schmelzbades und dem damit verbundenen Schrumpfen des Werkstoffes. Der Grundwerkstoff wirkt bei schneller Abkühlung der Schweißnaht als Schrumpfbremse und Zugeigenspannungen können

entstehen. Schweißverbindungen, ob neu oder repariert, können kugelgestrahlt werden, um Zugspannungen zu Druckspannungen umzuwandeln und damit die Lebensdauer der Konstruktion zu erhöhen.

Korrosionsermüdung

Korrosionsermüdung ist das Versagen von Bauteilen in korrosiver Umgebung bei gleichzeitiger zyklischer Beanspruchung. Der Ausfallmechanismus ist dem der SCC vergleichbar, wird aber mehr durch die zyklisch auftretenden Zugspannungen vorangetrieben, als durch statische Zugspannungen. Durch Kugelstrahlen unter Druckeigenspannung stehende Oberflächen können die Bauteillebensdauer beträchtlich steigern.

Technische Beschichtungen für Pumpen und Ventile

MIC ist der führende Entwickler und Anwender von technischen Beschichtungen, um Probleme bei Pumpen und Ventilen, die durch aggressive Umgebungen hervorgerufen werden, zu lösen. Das ist besonders in der Öl- und Gasindustrie der Fall.

INNOVATORS IN TECHNOLOGY

MIC TECHNOLOGIEN:

- **Kontrolliertes Kugelstrahlen**
Erzeugt reproduzierbare Druckeigenspannungen
- **Kugelstrahlumformen**
Erzeugt Krümmungen und korrigiert unerwünschte Verformung
- **L**

