

A photograph of an industrial facility, likely a power plant or refinery, featuring several large electric motors and complex piping systems. The scene is brightly lit, showing metallic surfaces and various pipes. Two red Perma automatic lubrication systems are visible, one mounted on a motor and another on a large cylindrical component. Electrical control boxes with warning symbols are also present.

**perma Schmiersysteme im Einsatz**  
**Elektromotoren**

**Die Welt der automatischen Schmierung**



## Reibungslose Prozesssicherheit durch automatische Schmiersysteme von perma

Grundlage für die Wirtschaftlichkeit eines Elektromotors ist die reibungslose und störungsfreie Prozesssicherheit. Entscheidend für die Bewährung im Betrieb ist in jedem Fall eine zweckentsprechende Schmierung. Viele Motoren befinden sich an schwer zugänglichen Stellen oder in Gefahrenbereichen. Deshalb werden sie oft nur unregelmäßig geschmiert. Werden die genannten Schmierintervalle nicht eingehalten, führt eine Überschmierung oder eine Mangel schmierung der Lager nicht selten zu Schäden.

Automatische Schmiersysteme von perma bewähren sich weltweit als geeignetes Hilfsmittel bei der Schmierung von Elektromotoren. Sie erfüllen die wirtschaftlichen und technischen Ansprüche und erhöhen gleichzeitig die Arbeitssicherheit.

## → Nachschmierung, warum?

1. Oxidation des Schmierstoffs verschlechtert seine Qualität
2. Verbrauch des Schmierstoffs durch Verdunstung oder Leckagen
3. Schmierstoff wird an der Schmierstelle ausgewaschen
4. Schmierstoff wird von den bewegten Teilen abgeschleudert und muss regelmäßig zugeführt werden, um eine angemessene Schmierung der Lager zu erreichen.



## → Die Herausforderung

### Schmierprobleme bei Elektromotoren

Bei der Handschmierung von Elektromotoren entsteht das Problem, dass keine genaue Definition bzw. Kontrolle der Fettmenge möglich ist. Dadurch wird einmalig eine zu große Menge Schmierstoff in zu kurzer Zeit zugeführt.

- **Lagererwärmung und Brandgefahr bei Überschmierung, da das Überschussfett erst nach Stunden verteilt wird!**
- **Lagerschäden bei Mangelschmierung!**



Lagerschäden aufgrund von Mangelschmierung führt zu unerwartetem Maschinenstillstand und erhöhten Produktionskosten

- **Steigende Instandhaltungskosten aufgrund von vorzeitigem Verschleiß!**
- **Erhöhte Zuschläge / Kosten für Arbeiten während des Maschinenstillstands!**



Hersteller von Elektromotoren empfehlen, dass die Nachschmierung grundsätzlich bei laufendem Motor vorgenommen werden. Motoren arbeiten häufig in gefährdeten oder schwer zugänglichen Bereichen.

- **Arbeitssicherheit ist nicht gewährt!**
- **Hohes Unfallrisiko!**



### Wann welcher Schmierstoff?

Am Motor mit Nachschmiervorrichtung ist ein Hinweisschild angebracht, auf welchem die Fettmenge und die Fristen für die Nachschmierung ersichtlich sind.

Drehzahl	Grundöl	Konsistenz	Ölabgabe
hoch →	dünnere	fester	hoch
gering →	dicker	weicher	geringer

## → Die Lösung

### perma STAR

Das Einzelpunktschmiersystem perma STAR VARIO bzw. STAR CONTROL TIME / IMPULSE ist in drei verschiedenen Größen (60 cm<sup>3</sup>, 120 cm<sup>3</sup> oder 250 cm<sup>3</sup>) erhältlich und wird zur Versorgung unterschiedlicher Lager mit unterschiedlichen Schmiermengen eingesetzt. Die bevorzugte Montage ist direkt an der Schmierstelle.



### perma PRO MP-2

Das Schmiersystem perma PRO MP-2 bzw. PRO C MP-2 versorgt zwei Schmierstellen mit der gleichen Schmiermenge unabhängig vom Gegendruck.

Verfügbare Schmierstoffvolumen: 250 cm<sup>3</sup> oder 500 cm<sup>3</sup>



### perma PRO MP-6

Das Schmiersystem perma PRO MP-6 bzw. PRO C MP-6 versorgt bis zu sechs Schmierstellen unabhängig vom Gegendruck mit der gleichen Schmiermenge.

Erhältliche Schmierstoffvolumen: 250 cm<sup>3</sup> oder 500 cm<sup>3</sup>



Zur Auswahl des Schmiersystems ist die konstruktive Ausführung der Nachschmievorrichtung am Motor zu berücksichtigen. Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl des Schmiersystems.



(oben)

**Hauptanlage:** Müllheizkraftwerk

**Schmiersystem:**

1 x perma STAR VARIO 120 cm<sup>3</sup> pro Schmierstelle

(links unten)

**Hauptanlage:** Schotterwerk

**Schmiersystem:**

1 x perma STAR VARIO 120 cm<sup>3</sup> pro Schmierstelle

(rechts unten)

**Hauptanlage:** Milchwerke

**Schmiersystem:** 1 x perma PRO MP-2 250 cm<sup>3</sup>



## → Ihr Nutzen

- Permanente und konstante Schmierung während des Maschinenbetriebs, wie vom Motorenhersteller vorgeschrieben
- Optimale Versorgung der Schmierstellen, somit weniger Standzeit
- Aktiver Beitrag zu Umweltschutz und Sicherheit

Produkteigenschaften	Ihre Vorteile	Ihr Nutzen
<b>wirtschaftlich</b>		
Variable Spendezeiten <b>perma STAR Produktreihe:</b> 1, 3, 6 oder 12 Monate <b>perma PRO Produktreihe:</b> 1 Tag bis 24 Monate	→ Präzise und kundenspezifisch planbare Schmierintervalle und somit auch für den Einsatz hochwertiger Schmierstoffe geeignet	Optimale Versorgung der Schmierstellen bei gleichzeitiger Minimierung des Material- und Personalaufwands
Elektromechanischer Schmierstoffgeber, bestehend aus Antriebseinheit und LC-Einheit	→ Mehrfach wiederverwendbare Antriebseinheit	Kurzer ROI durch Reduzierung der Nachfolgekosten
<b>perma PRO MP-2 / PRO MP-6:</b> Zentrale Versorgung von mehreren Schmierstellen mit einem Schmiersystem	→ Geringer Wartungsaufwand durch einfachen Wechsel ohne Werkzeug	Spart Zeit, minimiert Anwendungsfehler, senkt die Kosten
<b>technisch</b>		
<b>perma STAR VARIO</b> <b>perma PRO MP-2 / PRO MP-6:</b> Batteriebetrieb	→ Keine Kabelverlegung notwendig, dadurch schneller und sicherer Aufbau an exponierten Stellen möglich	Schmierung insbesondere schwer zugänglicher Schmierpunkte, sowie einfache Nachrüstbarkeit
<b>perma STAR CONTROL IMPULSE / TIME</b> <b>perma PRO C MP-2 / PRO C MP-6:</b> Externe Spannungsversorgung durch die Anlage	→ Automatische Rückmeldung des Schmiersystems durch Anbindung an die Maschinensteuerung	Hohe Anlagenverfügbarkeit durch optimierte Kontrollmöglichkeit der Schmierleistung und Vermeidung von Stillständen. Einfache Einbindung in ein Störmeldesystem
Automatische, permanente und konstante Schmierung bei laufendem Motor	→ Vermeidung von Überschmierung, dadurch kein überflüssiger Schmierstoff im Motorraum – Brandgefahr!	Anlagenstillstände aufgrund manueller Schmierung werden verringert
<b>arbeitssicherheitstechnisch</b>		
Großer Einsatzbereich der Schmiersysteme	→ Ermöglicht Schmierung schwer zugänglicher Schmierpunkte	Verbesserung der Arbeitssicherheit durch Anbringen des Schmiersystems an sicher zugänglichen Stellen
Montage der Schmiersysteme mit Schlauchleitung möglich	→ Anbringen der Schmiersysteme außerhalb der Gefahrenzone	Minimierung des Unfallrisikos

# perma Schmiersysteme für Elektromotoren

perma Produkte haben sich seit Jahrzehnten weltweit an Elektromotoren bewährt. Sie garantieren eine zuverlässige automatische Nachschmierung der Lagerungen und Dichtungen im Motor.

## Nutzen Sie alle Vorteile automatischer Schmiersysteme von perma:

- 24 Stunden im Einsatz
- Einfache Installation
- Schneller Wechsel
- Geringer Platzbedarf
- Robuste Systeme – batteriebetrieben oder maschinengesteuert
- Bedarfsorientierte Einbringung des frischen Schmierstoffes in die Schmierstelle

## perma ist weltweit gefragter Partner in allen Industriebereichen:

- perma ist Marktführer für automatische Einzelpunktschmiersysteme
- perma verfügt über das größte Produktportfolio am Markt
- Namhafte Unternehmen vertrauen auf perma Produkte
- Zu allen perma Schmiersystemen erhalten Sie ein praxiserprobtes Zubehörsortiment
- Installation, Montage und die Projektierung an Schmiersystemen erledigt perma vor Ort
- Schulung Ihrer Mitarbeiter

### Einsatzbereiche von perma Produkten

Absackungsanlagen

Elektromotoren

Förderanlagen

Gleitführungen

Gurtstraffer

Kettenantriebe

Lackieranlagen

Linearantriebe

Mühlen / Brecher

Offene Verzahnungen

Pressen

Pumpen

Regalbediengeräte

Silos

Ventilatoren / Lüfter

Wälz- und Gleitlager

Sie haben Fragen zu perma Produkten für den Einsatz in Elektromotoren?

Besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich persönlich an uns. Weitere Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie außerdem in unserem umfangreichen Katalog, den wir Ihnen gerne zusenden.



**perma-tec GmbH & Co. KG**  
Hammelburger Straße 21  
97717 EUERDORF  
GERMANY

[info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)  
[www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)