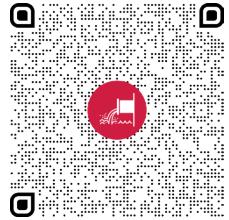


# KLÄRANLAGEN

perma Schmiersysteme im Einsatz



Der Spezialist für automatische Schmierung

**perma**

## Herausforderung

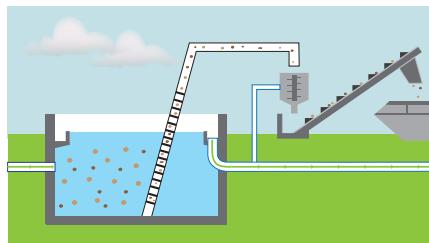
Für die Behandlung von Abwasser ist ein störungsfreier Betrieb von Kläranlagen während des gesamten Reinigungsverfahrens unerlässlich. Durch direkten Kontakt mit Schmutz, Wasser, Phosphaten und sonstigen Chemikalien werden funktionswichtige Maschinenelemente, wie Wälz- und Gleitlager, Ketten und Spindeln, stark beansprucht. Um frühzeitigen Verschleiß zu vermeiden, ist eine kontinuierliche Nachschmierung erforderlich.

- Schmutz, Chemikalien & Wasser
- Hohe Energiekosten
- Schwer zugängliche und gefährliche Schmierstellen
- Hohe Wartungskosten, Personalmangel, weitläufige Anlagen und verteilte Schmierstellen



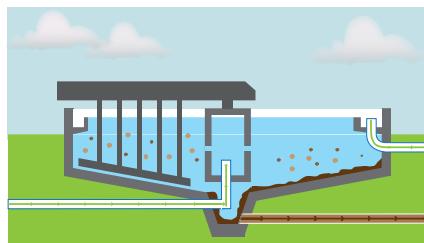
## Schmierstellen

### 1 | MECHANISCHE REINIGUNG



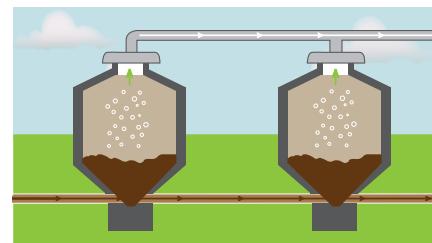
- **Rechenanlage**  
Grobrechen
- **Sand- & Fettfang**  
Längsräumer
- **Vorklärbecken**  
Laufradlager

### 2 | BIOLOGISCHE REINIGUNG



- **Belebungsbecken**  
Rührwerke
- **Nachklärbecken**  
Radlagerung & Drehlager

### 3 | SCHLAMMBEHANDLUNG



- **Schlammeindickung**  
Schlammtransportband
- **Schlammentwässerung**  
Schneckenpresse



Schmierung an der Kettenumlenkrolle



Lagerschmierung am Lüfter des Belebungsbeckens



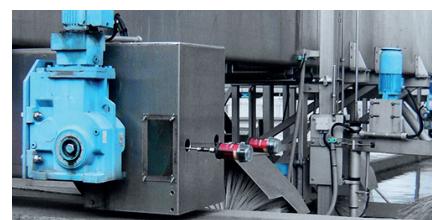
Lagerschmierung an der Überschusschlammmeindickung



Schmierung des Drehkranzlagers



Schmierung der Siebzahnräder



Schmierung der Radlagerung an der Rundräumerbrücke

## Lösungen

### perma STAR VARIO

- ⊕ LCD-Display mit Einstelltaster zeigt Spendezeit, LC-Größe und Betriebszustand
- ⊕ Einfache Bedienung
- ⊕ Manuelle Sonderspende durch Tastendruck (Purge)
- ⊕ Ein Antrieb für alle LC-Größen
- ⊕ Elektromechanischer, wiederverwendbarer Antrieb
- ⊕ Geeignet für Fette bis NLGI 2 | Öle
- ⊕ Rundum sichtbare LED (grün | rot) signalisiert Funktion und eventuelle Störung
- ⊕ Druckaufbau bis zu 7,5 bar ermöglicht entfernte Montage bis zu 5 m
- ⊕ Schmiersystem arbeitet zuverlässig von -40 °C bis +60 °C



### perma STAR VARIO BLUETOOTH

- ⊕ Einfache Bedienung über perma CONNECT
- ⊕ Kompatibel mit Gateway BLUETOOTH
- ⊕ Bluetooth Funktion
- ⊕ Beleuchtetes LCD-Display



### perma STAR VARIO LONG RANGE

- ⊕ Einfache Bedienung über perma CONNECT
- ⊕ Reichweitenstark dank LoRa® WAN Technologie
- ⊕ Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche (Zone 2 | Zone 22)
- ⊕ Gateway Lösung für bis zu 2.000 Schmierstellen
- ⊕ Beleuchtetes LCD-Display



## EX-ZONEN-EINSATZ

### perma NOVA



Gas: Zone 1  
Staub: Zone 21



### perma FLEX



Gas: Zone 0 |  
Class I Div 1  
Staub: Zone 20 |  
Class II/III Div 1



### perma STAR VARIO LONG RANGE



Gas: Zone 2 |  
Class I Div 2  
Staub: Zone 22 |  
Class II/III Div 2



## MONTAGE

Die Auswahl der idealen Montagelösung erfordert die Berücksichtigung verschiedener Parameter, darunter die spezifische Anwendungsart, die Betriebsgeschwindigkeit und Belastung der Maschine sowie die Umgebungstemperatur.

### Direkte Montage | z. B. mit perma STAR VARIO

- Einfache und schnelle Montage
- Bei geringen Vibrationen | Erschütterungen an der Schmierstelle
- Bei leicht zugänglichen und sicheren Schmierstellen



### Indirekte Montage | z. B. mit perma STAR VARIO

- Bei starken Vibrationen | Erschütterungen an der Schmierstelle (Entkopplung des Schmiersystems)
- Bei nicht gefahrlos zugänglichen Schmierstellen: Montage außerhalb des Gefahrenbereiches
- Bei schwer zugänglichen Schmierstellen



## perma SERVICES

Sie haben Fragen zu unseren Produkten oder benötigen Unterstützung bei der Projektierung, Systeminstallation und Wartung Ihrer Geräte? Ihr perma Ansprechpartner hat Antworten und hilft Ihnen gerne weiter!



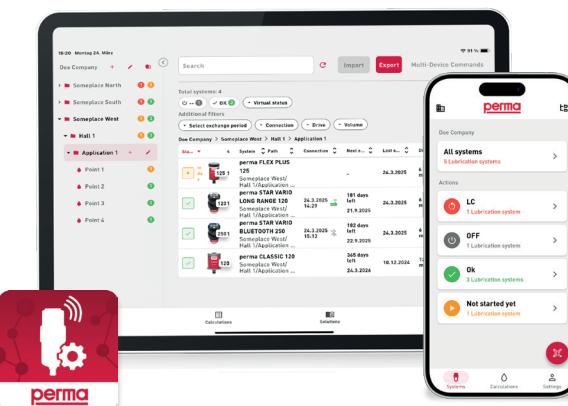
Besuchen Sie unsere Website um einen Überblick über unsere perma Angebote zu erhalten.



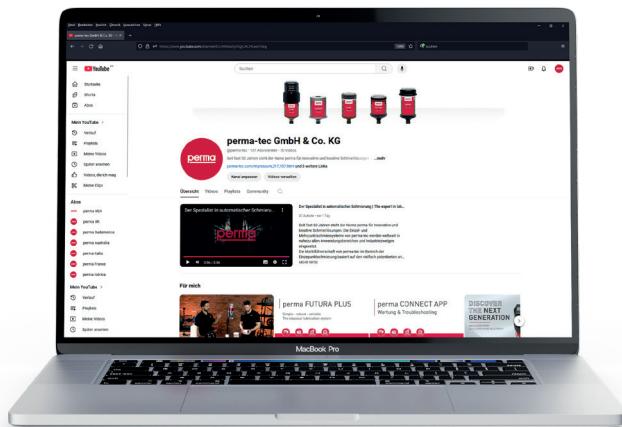
# EASY. SMART. CONNECTED.

Einfach und intuitiv - konfigurieren und verwalten Sie mit Ihren Endgeräten alle perma Schmiersysteme.

- Präzise Berechnung von Nachschmiermenge und Spendezeit
- Komfortable Fernsteuerung und -konfiguration Ihrer Schmiersysteme
- Vollständiger Überblick über alle Schmierstellen
- Benachrichtigungen für schnelles und proaktives Handeln
- Maximale Effizienz durch zentrale Steuerung Ihrer Instandhaltung



Holen Sie sich jetzt perma CONNECT!  
Laden Sie die App auf Ihr Smartphone | Tablet oder öffnen Sie die Webanwendung unter: <https://perma-connect.com>



Für den schnellen Einstieg in perma CONNECT stehen zahlreiche Videos mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen zur Verfügung.

Hier geht es zum perma YouTube-Kanal!



**perma-tec GmbH & Co. KG**  
Hammelburger Str. 21  
97717 Euerdorf  
GERMANY

Tel.: +49 9704 609 - 0  
[info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)  
[www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)