

**Colfax**<sup>™</sup>

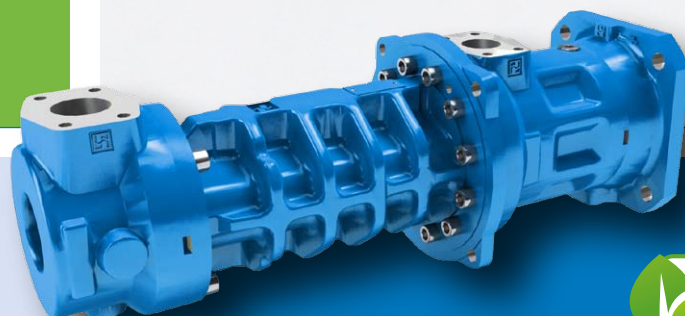


>> SCHRAUBENSPIDELN PUMPEN MIT ALLSPEED CONTROLLER

**Maximale Effizienz  
für höchste Anforderungen.**

**EMTEC**<sup>®</sup>

- Hochleistungs-  
Schraubenspindelpumpen
- >> für Emulsionen
  - >> für Schneid- und Schleiföle
  - >> für Kühlschmierlösungen
  - >> bis 130 bar



 **ENERGIEKOSTEN  
EINSPARUNG**  
Bis zu 75%

## ALLWEILER AG. Spitzentechnologie vom Marktführer.

Gegründet im Jahre 1860 und damit traditionsreichster deutscher Pumpenhersteller, ist die ALLWEILER AG heute europäischer Markt- und Technologieführer in den Marktsegmenten Schiffbau, Energieerzeugung und spezielle Industrieanwendungen. Unser Produktportfolio, das in der Branche seinesgleichen sucht, umfasst Kreisel-, Propeller-, Schraubenspindel- und Exzentrerschneckenpumpen sowie komplette Pumpensysteme. Außerdem haben wir Schlauchpumpen und Mazeratoren in unserem Programm. Ergänzend zu unserem eigenen Produktspektrum vertreiben wir auch die Produkte unserer Schwesterunternehmen Zenith (Zahnpumpen) und LSC (Schmierungs- und Ölaufbereitungssysteme).

### Wir bieten Lösungen.

ALLWEILER Kunden profitieren von einem über Generationen hinweg gewachsenen Wissen. Ein entscheidender Grund für den Erfolg unseres Unternehmens: Bei der Entwicklung jedes einzelnen ALLWEILER Produkts stehen die Anforderungen unserer Kunden an erster Stelle. Unsere Pumpen sind exakt auf die spezifischen Anwendungsgebiete zugeschnitten und überzeugen

durch Qualität und Zuverlässigkeit. Abgerundet wird unser Leistungsangebot durch die persönliche kompetente Beratung vor Ort und einen umfassenden Service.

### Weltweit erfolgreich.

Die Colfax Corporation gehört zu den internationalen Branchenführern. Als Teil dieser Unternehmensgruppe nutzen wir die internationalen Vertriebsstrukturen und profitieren von den Synergien und dem Wissenstransfer zwischen den Colfax-Tochterunternehmen. Mit Vertretungen und Partnerunternehmen sind wir weltweit präsent.



„Wenn beim Fördern Wirtschaftlichkeit gefordert ist, sind wir in unserem Element.“

Stefan Werner  
Produktmanager ALLWEILER AG

## EMTEC® Schraubenspindelpumpen. Technik, die sich täglich auszahlt.

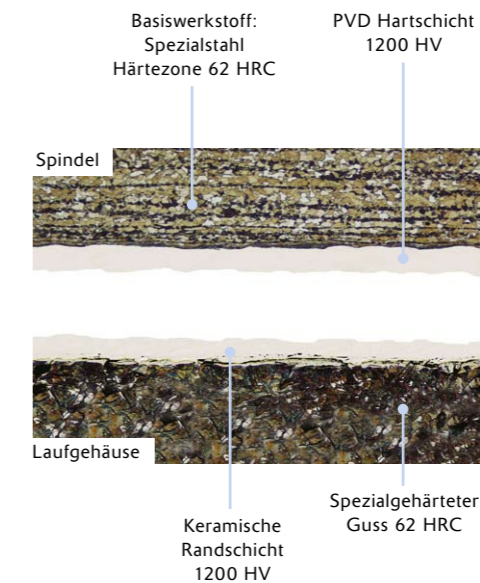
Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, minimale Toleranzen, kurze Taktzeiten, maximale Prozesssicherheit – die moderne Fertigungstechnologie ist geprägt von extremen Anforderungen. Und genau hier verschaffen Ihnen EMTEC® Schraubenspindelpumpen einen entscheidenden Vorteil.

### Maximale Lebensdauer.

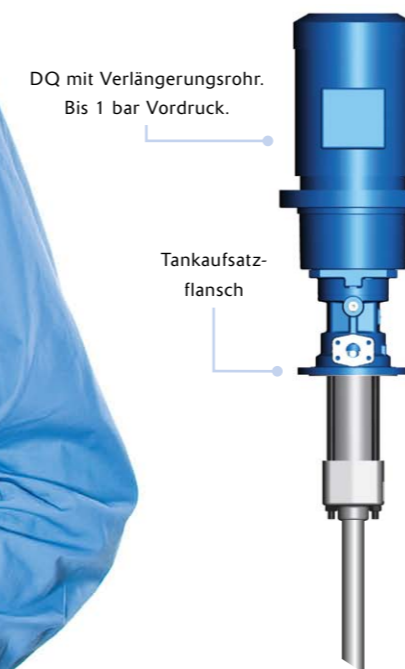
Das Laufgehäuse ist aus spezialgehärtetem Grauguss (EN-GJL) gefertigt und die Gehäuseoberfläche weist im Kontaktbereich der Schraubenspindeln eine keramikähnliche Härte auf. Das bedeutet in der Praxis: Im Gegensatz zu Systemen aus anderen Werkstoffen – wie etwa SiC – erweist sich die EMTEC® als besonders unempfindlich gegenüber Verschleiß, Stößen, Gasbelastungen oder kurzzeitiger Drehrichtungsumkehr.

### Der Werkstoff, aus dem die Besten sind.

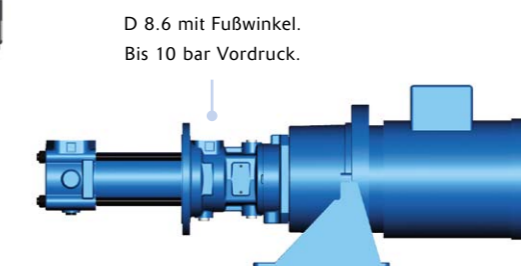
Die spezielle Werkstoffkombination der EMTEC® verbindet höchstmögliche Härte mit optimaler Elastizität und Bruchzähigkeit.



## Einfach, kostengünstig, Platz sparend: Installation ganz nach Wunsch.



**Optimale Varianten für jede Anwendung.** EMTEC® Schraubenspindelpumpen sind in den Varianten D 8.6 und DQ lieferbar. Die D 8.6 empfiehlt sich dank Gleitringdichtung und SAE-Flansch insbesondere für die Trockenaufstellung. Die DQ ist mit einem Wellendichtring (FPM) ausgerüstet und damit hervorragend geeignet für die Tankmontage. Der Flüssigkeitseintritt erfolgt standardmäßig über einen axialen Ansaugstutzen. So kann die Auszugslänge der Pumpe einfach und beliebig variiert werden.



### Umfassendes Einsatzspektrum

- EMTEC® ist geeignet für
- >> Werkzeugmaschinen aller Art
- >> alle Kühlschmiermedien
- >> Drücke von 3 bis 130 bar
- >> Fördermengen von 0 bis 1000 l/min

### Problemloser Austausch in bestehenden Anlagen

Sie möchten EMTEC® einsetzen, aber Ihr System ist auf eine andere Pumpe zugeschnitten und bereits in Betrieb? Kein Problem: Wir halten für Sie Umbausätze bereit, mit denen Sie EMTEC® schnell und unkompliziert an die gegebenen Einbauverhältnisse anpassen können.



### Trockenaufstellung

Die Trockenaufstellung mit Fußwinkel ist besonders wartungsfreundlich und speziell geeignet für den Betrieb mit Vordruck. Eine Siliziumkarbid-Gleitringdichtung garantiert hohe Standzeiten.

### Behälteraufbau

Bei Aufstellung mit Druckstutzen oberhalb des Tankdeckels kann die EMTEC® dank Tankaufsatzflansch besonders einfach und kostengünstig installiert werden.

### Tauchausführung

Die Tauchausführung (Behältereinbau) spart gegenüber der Trockenausführung Platz, Wartung und Kosten. Leckage verbleibt vollständig im Tank.

### Freie Einbausituation

Für die Installation der EMTEC® kann auch jede andere horizontale oder vertikale (Motoranordnung oben) Einbausituation ausgewählt werden.

# EMTEC® Schraubenspindelpumpen. Jedes Detail ein Vorteil.

## Hoher Wirkungsgrad

>> Insbesondere bei der Förderung von Schneidölen werden auch bei hohen Drücken Wirkungsgrade über 80 % erreicht. Im Vergleich z. B. zu mehrstufigen Kreiselpumpen verringert sich die benötigte Antriebsleistung um bis zu 40 %.

## Breites Förderspektrum

>> Zahlreiche Pumpen-Baugrößen und Spindelsteigungswinkel; feine Abstufung des Förderstroms über den gesamten Leistungsbereich.

### Sicherheit

Hohe Dichtheit der Anschlüsse durch Flansche nach SAE. Alternativ Installation per Rohrgewinde möglich.

### Universelle Einsetzbarkeit

Im Gegensatz zu einer Kreiselpumpe weiter Druckbereich mit „steifer“, von der Druckerhöhung unabhängiger Förderkennlinie.

### Pulsationsminimierung

Extrem niederfrequente Druckpulsation von nur 1 bis 2 % des Förderdrucks: gleichmäßige Kühlleistung, keine Pulsationsdämpfer erforderlich, keine Ermüdung der Rohrleitungen.

### Servicefreundlichkeit

Servicefreundliche Pumpenkonstruktion; einfache Montage und Demontage.

### Belastbarkeit

Vollständiger, vibrationsfreier hydrostatischer Axialschubausgleich mit speziellen Druckausgleichsbuchsen.

### Hohe Verschmutzungstoleranz

Außen liegendes Kugellager, lebensdauerfettgeschmiert. Durch Labyrinthdichtung gegen Auswaschen geschützt.

### Verschleißfestigkeit

Lange Lebensdauer dank hochverschleißfestem und spezialgehärtetem Laufgehäuse.

### Vielseitigkeit

Variable Montage durch integrierten Tankaufsatzflansch.

### Hochdruckfestigkeit

Extra langer Druckausgleichskolben mit Labyrinthdichtung.

### Langlebigkeit

Erhöhte Pumpen-Standzeit durch hochverschleißfeste, PVD-beschichtete Spindeln; Minimierung der Flächenbelastung durch langes Wirksystem.

### Wartungsfreiheit

Wellenabdichtung bei Ausführung D 8.6 durch wartungs- und hochverschleißfreie Siliziumkarbid-Gleitringdichtung nach DIN EN 12 756.

## Maximale Leistungsdaten

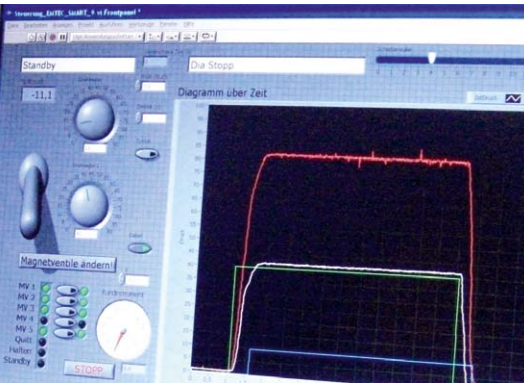
Fördermenge	Q	bis 1.000 l/min
Druckerhöhung	p <sub>d</sub>	bis 120 bar*
Zulaufdruck	p <sub>s</sub>	bis 10 bar
Temperatur	t	bis 80 °C
Viskosität	μ	1 bis 2.000 mm <sup>2</sup> /s
Verschmutzungsgrad		bis 250 mg/l
Filterfeinheit		bis 100 μm

\* abhängig von Fördermedium, Drehzahl und Baugröße

## Niedriger Schalleistungspegel

Schalleistung nur 68 dBA bei Drehzahl 2.900 1/min und 10 kW

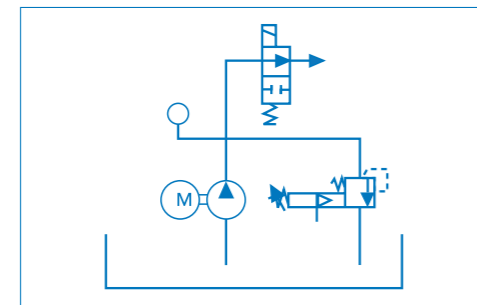
# ALLSPEED Controller. Volle Leistung bei massiv reduzierten Betriebskosten.



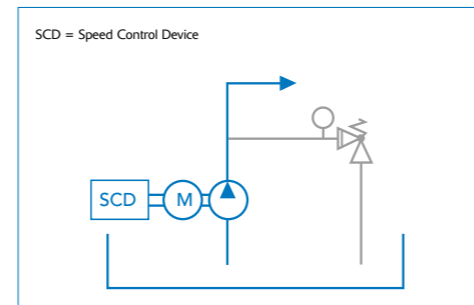
## Wirtschaftlicher und zuverlässiger ohne Ventile.

Mit ALLSPEED wurde erstmals ein völlig neuartiges Regelungsprinzip in die Praxis umgesetzt: die adaptive Fördermengen- und Druckregelung ohne Ventilsteuerung. Das Ergebnis ist eine deutliche Senkung der Betriebskosten: Zum einen kann keine überschüssige Förderung und damit Energie ungenutzt abströmen. Zum anderen lassen sich neben den Ventilen auch

Steuerkomponenten einsparen sowie kleinere, kostengünstige Motoren, Pumpen und Kühler einsetzen. ALLSPEED vermeidet zudem Druckstöße, die Dichtungen und Leitungen belasten und so häufig teure Störungen verursachen. Ein weiterer Pluspunkt: Innerhalb kürzester Zeit passen sich Drehzahl und Druck präzise an unterschiedliche Werkzeuge an. Ohne Überschwingen und ohne wellenförmiges Nachregeln über mehrere Sekunden hinweg.



Herkömmliche Druckregelung mit Ventil  
Pumpe mit konstanter Drehzahl



EMTEC® mit ALLSPEED Controller SCD  
Pumpe liefert exakt den benötigten Druck  
und die gewünschte Fördermenge

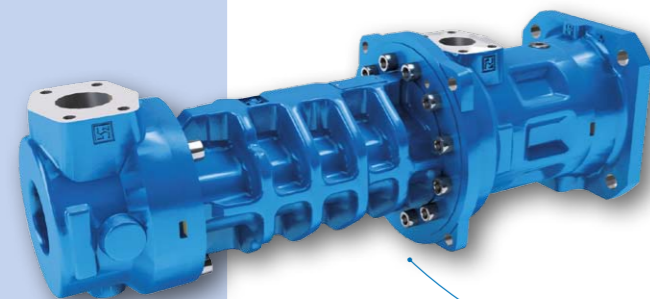
## Die clevere Drehzahlregelung, die blitzschnell reagiert.

### Unter Druck besonders dynamisch.

Im Zusammenspiel mit dem ALLWEILER Logik-Modul steuert der ALLSPEED Controller SCD den Motor der EMTEC® Pumpe auf hochdynamischem Level. So können innerhalb von nur 500 ms Drehzahlsprünge

von bis zu 5000 1/min und Druckdifferenzen von bis zu 120 bar realisiert werden. Das bedeutet, dass unter nahezu allen Betriebsbedingungen stets exakt der benötigte Druck anliegt und die gewünschte Kühlschmiermittelmenge gefördert wird.

**ALLSPEED Controller SCD**  
Umrichter mit integriertem ALLWEILER Logik-Modul für die hochdynamische Steuerung des EMTEC® Pumpenmotors



ALLWEILER Logik-Modul



# EMTEC® mit ALLSPEED. Das Dream-Team in Sachen Effizienz, Sicherheit und Komfort.

### Sofort einsetzbar.

ALLSPEED ist eine echte Plug-and-Play-Lösung ohne die Zeit raubende und fehlerträchtige Programmierung und Parametrierung herkömmlicher FU-Steuerungen. Zudem passt sie sich automatisch optimal an jedes Werkzeug an.

### Weiter Drehzahlbereich.

ALLSPEED ist einsetzbar bis 5.000 U/min. Somit kann eine einzelne Pumpe ein umfangreiches Leistungsspektrum abdecken.

### Integrierte Überwachung.

Der ALLWEILER ALLSPEED Controller reagiert extrem schnell und präzise auf Störeinflüsse und Abweichungen von Betriebsgrenzen. So können Schäden verhindert bzw. minimiert werden:

### >> Luft im System

Erkennt der ALLSPEED Controller Luft im System, passt er innerhalb weniger Millisekunden die Pumpendrehzahl an und vermeidet so Druckstöße. Über eine Zusatzfunktion kann die Leitung vor Druckerzeugung automatisch entlüftet werden.

### >> Motorüberlastung

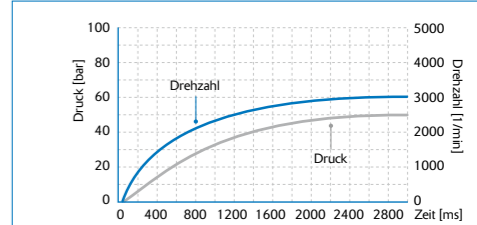
Hier reagiert die ALLSPEED Steuerung in zwei Schritten: Zunächst wird die Motorüberlastung kurzzeitig toleriert. Hält sie länger an, gibt ALLSPEED eine Fehlermeldung aus und senkt automatisch den Soll-Druck auf die nächstliegende optimale Druck-Mengen-Kombination innerhalb der zulässigen Motorleistung. Diese Korrektur erfolgt entsprechend bei unzulässiger Drehzahl.

### Unabhängige und flexible Kühlmittelversorgung für jede Spindel.

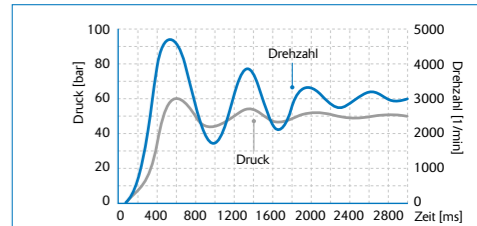
Dank der hohen Energieeffizienz von ALLSPEED rechnet sich die Versorgung jeder Spindel durch eine eigene Pumpe. Die Vorteile: idealer Druck für jedes Werkzeug, kürzere Stückzeiten, optimierte Oberflächen, längere Werkzeugstandzeiten.

### Druckhaltung bei Nullförderung.

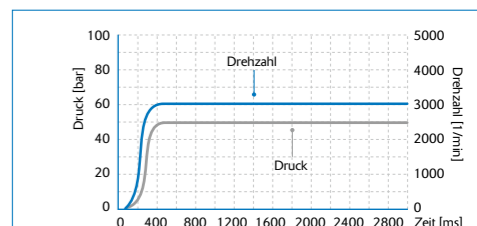
Bei Drehzahlunterschreitung bzw. Nullförderung manuell aktivierbar: die Aufrechterhaltung von statischem Druck bei geschlossener Rohrleitung.



Herkömmliche PID-Regelung –  
Parametereinstellung „zu weich“

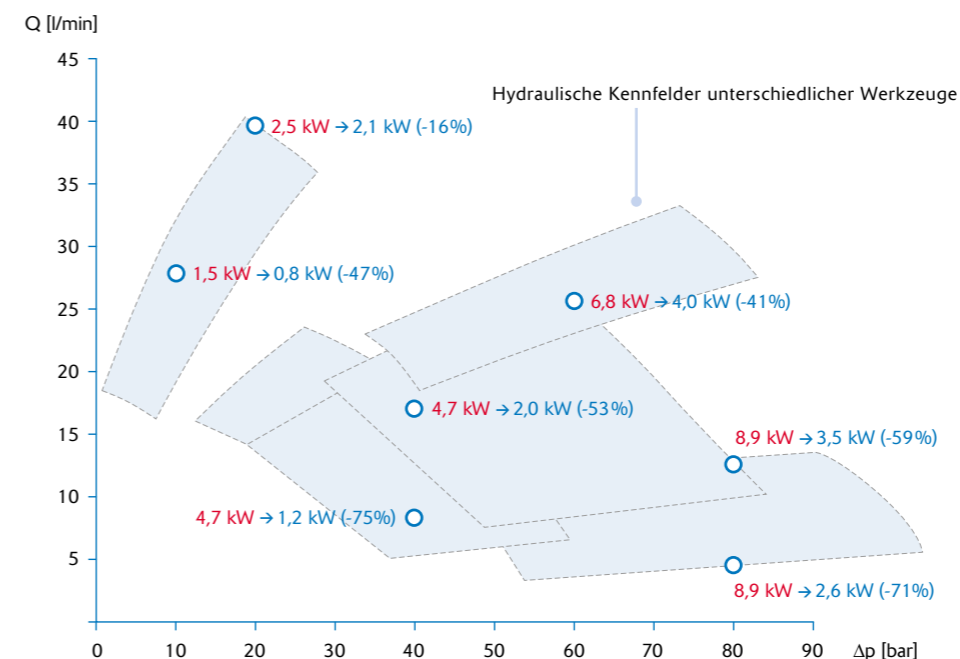


Herkömmliche PID-Regelung –  
Parametereinstellung „zu hart“



Adaptive ALLSPEED Regelung –  
automatische Parameteranpassung an Werkzeug

## Reduzierter Energieverbrauch am Beispiel verschiedener Betriebspunkte



Rote Werte: Leistungsbedarf EMTEC®-A 40R38 mit 11 kW-Motor ohne ALLSPEED Controller  
Blaue Werte: Leistungsbedarf EMTEC®-A 20R38 mit 4 kW-Motor mit ALLSPEED Controller

## Die Rechnung geht immer auf.

Mit EMTEC® Pumpen + ALLSPEED Drehzahlregelung reduzieren Sie Ihre Stromkosten um durchschnittlich 50 %. Bei durchschnittlich 5 kW Verbrauch über 8.000 Betriebsstunden pro Jahr sparen Sie in jedem Betriebsjahr 2.000 € Energiekosten (Basis: 10 ct/kWh)!

**2.000,- € Ersparnis pro Betriebsjahr**

# EMTEC® Global Service. Wir sind da. Sofort und überall.

Unsere erfahrenen Spezialisten sind immer genau dort, wo Sie uns brauchen – und das zu jeder Tages- und Nachtzeit. Innerhalb von 24 Stunden erhalten Sie Service und Support, wo immer Ihre mit einer EMTEC® Pumpe ausgerüstete Werkzeugmaschine auch stehen mag. So sparen Sie sich eine aufwändige eigene Ersatzteillagerung und profitieren von der optimalen Auslastung Ihrer Anlage.



- EMTEC® Global Service Center
- Colfax/ALLWEILER Fertigungszentren
- Colfax/ALLWEILER Vertriebs- und Servicestützpunkte

## ALLWEILER AG EMTEC Global Service

- >> **Amerika**  
**24h-Hotline**  
+1 (704) 289-6511  
[emtec.america@colfaxcorp.com](mailto:emtec.america@colfaxcorp.com)
- >> **Europa, Naher Osten und Afrika**  
**24h-Hotline**  
+49 (0)7732 86-886  
[emtec.europe@allweiler.de](mailto:emtec.europe@allweiler.de)
- >> **Asien**  
**24h-Hotline**  
+86 (510) 8520-2211  
[emtec.asia@colfaxcorp.com.cn](mailto:emtec.asia@colfaxcorp.com.cn)



ALLWEILER ist ein Unternehmen der Colfax Corporation

## ALLWEILER AG

Allweilerstraße 1  
78315 Radolfzell  
Germany

Tel.: +49 (0)7732 86-0  
Fax.: +49 (0)7732 86-436  
[service@allweiler.de](mailto:service@allweiler.de)

[www.allweiler.com](http://www.allweiler.com)