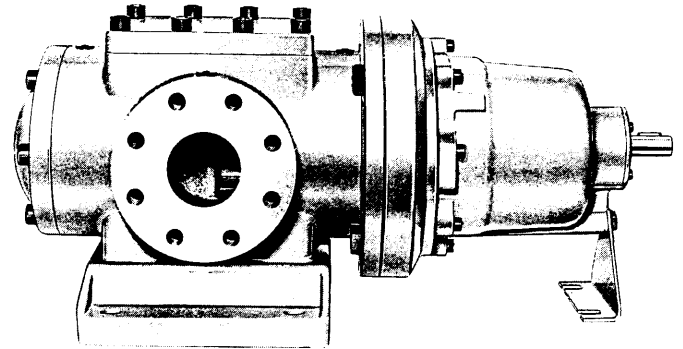


Schraubenspindelpumpen mit Magnetkupplung

Screw Pumps with Magnetic Drive

Baureihe / Series SN...AR..M



Verwendung

Zum Fördern von Flüssigkeiten, die aufgrund bestimmter Eigenschaften (z.B. giftig, überriechend, gesundheitsschädlich) den Einsatz wellendichtungsloser Pumpen verlangen. Die Flüssigkeiten müssen schmierend sein, dürfen keine abrasiven Bestandteile enthalten und die Werkstoffe der Pumpe/Magnetkupplung nicht chemisch angreifen.

Bauart / Aufstellung

Dreispindelige, selbstansaugende, wellendichtungslose Schraubenspindelpumpe mit Magnetkupplung.

Die Pumpe wird durch den Spalttopf der Magnetkupplung hermetisch abgedichtet.

Die Drehmomentübertragung von der Antriebsmaschine auf die Pumpe erfolgt innerhalb der Magnetkupplung durch Magnetkräfte. Hierzu sind die den Spalttopf umschließende Antriebswelle und der innerhalb des Spalttopfes auf der Pumpen-Antriebsspindel angeordnete Rotor mit Magnetplatten bestückt.

Die hinter den Ausgleichskolben der Pumpen-Antriebsspindel und -Laufspindeln anfallende Flüssigkeitsmenge wird nach dem Durchströmen des Ringspaltes zwischen Rotor und Spalttopf durch die hohlgebohrte Antriebsspindel zum Pumpensaugraum zurückgeführt. Die innerhalb der Magnetkupplung anfallende Verlustwärme wird hierbei gleichzeitig abgeführt.

Aufstellung horizontal oder vertikal.

Leistungsdaten

Fördermenge	Q bis 210 m ³ /h ① 3500 l/min ①
Förderflüssigkeitstemperatur	t bis 250 °C ②
Eintrittsdruck	p _s bis 20 bar
Förderdruck	Δp bis 64 bar ③
Pumpenenddruck	p _d bis 64 bar ③
Viskositätsbereich	ν bis 2000 mm ² /s ③
Nennmoment – Magnetkupplung	M _N bis 347 Nm ④
Nenndurchmesser, Druckflansch	DN _d 25 bis 200 mm

① Abhängig von Pumpengröße und Viskosität.

② Höhere Temperatur auf Anfrage.

③ Bei höheren Viskositäten und Drücken ist Rückfrage erforderlich.

④ Bei Förderflüssigkeitstemperatur von 20°C.

Überlastschutz

Aufbau- oder Rohrleitungsventil kann mitgeliefert werden.

Antrieb

Durch serienmäßigen Drehstrom-Kurzschlußläufer-Motor oder andere Antriebsmaschinen.

Usage

For pumping liquids which – because of certain characteristic features (e.g. toxic, malodorous, detrimental to health) – call for the service of pumps without shaft seal. The liquids must be lubricating, must not contain any abrasive substances nor attack the pump/magnetic drive materials chemically.

Design / Construction / Mounting

Self-priming three screw pump without shaft seal and with magnetic drive.

The pump is hermetically sealed by the can of the magnetic drive.

The torque transmission from the driving motor to the pump follows within the magnetic drive by magnetic forces. For this the driving shaft (enclosing the can) and the rotor (within the can) on the pump driving spindle are equipped with magnetic plates.

The liquid volume penetrating after the balance piston of the pump driving and idler spindles will flow back through the hollow bored driving spindle to the pump suction chamber after having streamed through the annular gap between rotor and can. The heat arising within the magnetic clutch will be carried away by this at the same time.

Pump mounted horizontally or vertically.

Performance data

Capacity	Q up to 210 m ³ /h ① 3500 l/min ①
Temperature of pumped liquid	t up to 250 °C ②
Inlet pressure	p _s up to 20 bar
Pressure	Δp up to 64 bar ③
Pump outlet pressure	p _d up to 64 bar ③
Viscosity range	ν up to 2000 mm ² /s ③
Rated torque – magnetic drive	M _N up to 347 Nm ④
Nominal diameter, delivery flange	DN _d 25 up to 200 mm

① dependant on pump size and viscosity.

② higher temperature on inquiry.

③ with higher viscosities and pressures enquiry necessary.

④ with temperature of pumped liquid of 20°C.

Overload protection

Built-on or line mounted pressure relief valves can also be supplied.

Drive

By standard three-phase squirrel-cage induction motor or other prime movers.

Lange Lebensdauer durch gehärtete und geschliffene Spindeln.

Gehäuseinsatz austauschbar, dadurch Anpassung der Werkstoff-Ausführung an spezielle Betriebsbedingungen leicht möglich.

Als **Überlastschutz** Direktaufbau eines Druckbegrenzungsventils möglich.

Anlagenbedingte **Gehäuseanpassung** (z.B. beheizter Doppelmantel) bei stahlschweißten Pumpengehäusen möglich.

Regulierung des Flüssigkeitsstroms zur **Magnetkühlung** bei unterschiedlichen Viskositäten.

Berührungs- und schlupflose Drehmomentübertragung.

Feine Förderstromabstufung über den gesamten vorgesehenen Leistungsbereich durch verschiedene Baugrößen und Spindelsteigungswinkel.

ALLWEILER Schraubenspindelpumpen sind selbstansaugend. Der Flüssigkeitstransport erfolgt **geräuschlos**, nahezu **pulsationsfrei**, ohne Turbulenzen und ohne Quetschung.

Long service life because of hardened and ground screw spindles.

Interchangeable casing insert, therefore adaption of material design to the actual service conditions possible.

As **overload protection** a built-on pressure relief valve is possible.

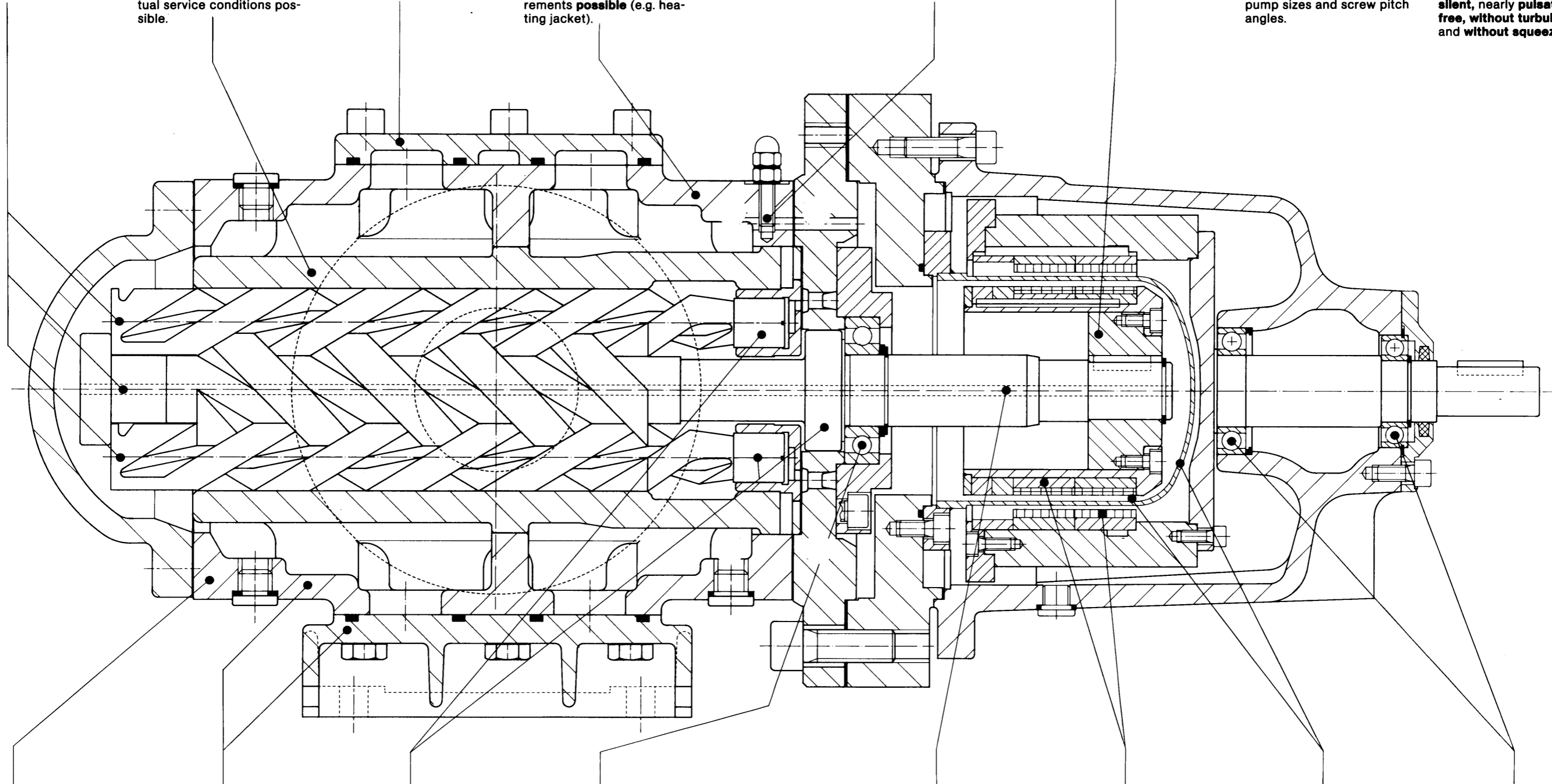
With fabricated pump casings **adaption of casing designs** to the plant requirements possible (e.g. heating jacket).

Adjusting of the liquid flow for **cooling of magnet** at different viscosities.

Contactless and slipless torque transmission.

Fine graduation of flow rate over the full performance range because of different pump sizes and screw pitch angles.

ALLWEILER Screw Pumps are self-priming. The transport of liquid is effected **silent**, nearly **pulsation-free**, without turbulences and without squeezing.



Durchflußrichtung umkehrbar ohne Veränderung der Drehrichtung durch Drehen des Pumpengehäuses um 180°.

Andere Bauformen (vertikale Aufstellung oder Flanschbefestigung) durch **Baukastensystem** möglich.

Axialschubausgleich durch Ausgleichskolben an den Spindeln.

Reichlich dimensionierte förderflüssigkeitsgeschmierte Rillenkugellager zur axialen Fixierung der Antriebsspindel.

Optimale Kühlung/Schmierung der Magnetteile durch internen Zirkulationsstrom.

Durch Samarium-Kobalt-Magnete **keine Entmagnetisierung** bei Überlastung (Durchrutschen), ausgelegt für Direkteinschaltung.

Spalttopf für PN 25 ausgelegt. Großer Spalt zwischen innerem Rotor und Spalttopf.

Besonders robuste Außenlagerung in **auf Lebensdauer fettgeschmierten Wälzlagern**. Großer Lagerabstand, einfache Montage.

Sense of flow may be changed without alteration of sense of rotation by turning the pump casing by 180°.

Other designs (vertical mounting or flange mounting) possible through **modular design principle**.

Axial thrust is compensated by balance pistons at the spindles.

Ample dimensioned groove ball bearings lubricated by fluid pumped for axial locating of driving spindle.

Optimum cooling/lubrication of the magnetic parts by internal circulation flow.

No demagnetization when overloaded (slipping) through samarium cobalt magnets, designed for direct starting.

Can designed for PN 25. Large gap between inner rotor and can.

Especially rugged external bearing in **life-time grease-lubricated rolling bearings**. Great bearings spacing, easy mounting.

Werkstoffe / Materials

Benennung	Denomination	Werkstoff-Ausführung / Material design	
		W 1	W 5
Pumpenteile: Pumpengehäuse Gehäuseeinsatz Pumpendeckel, antriebs-/endseitig Ausgleichsbuchsen Spindelsatz	Pump parts: Pump casing Casing insert Pump cover, drive/non-drive side Balance bushes Screw spindle set	GG-25	GGG-40 GG-20 GG-25 GG-25 Nitrierstahl / nitride steel
Magnetkupplungsteile: Antriebswelle Lagerträger Spalttopf Rotor	Magnetic clutch parts: Driving shaft Bearing bracket Can Rotor		CK 45 GG-25 Hastelloy C4 / 1.4571 1.4571 / St

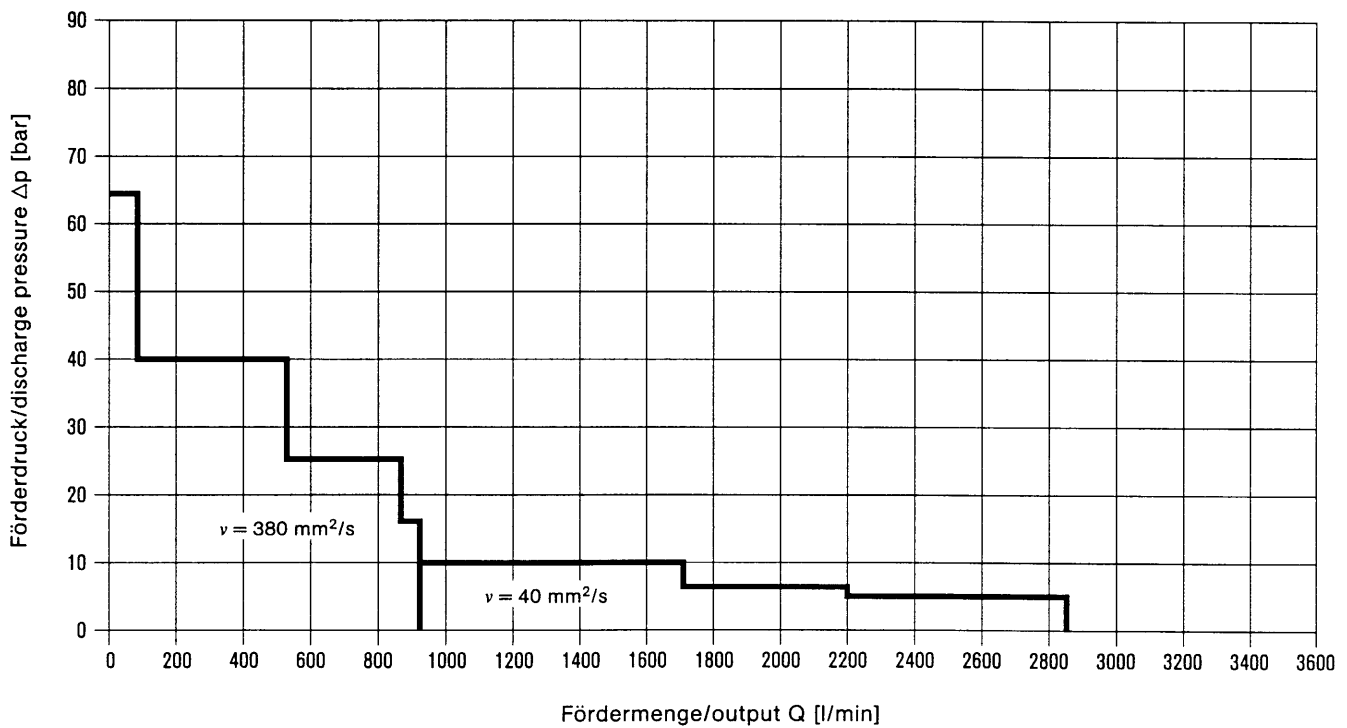
Andere Werkstoffe auf Anfrage. / Other materials upon request.

Leistungsübersicht

in Abhängigkeit von Viskosität und Förderdruck.

Performance Survey

in dependence of viscosity and discharge pressure.



Bei anderen Viskositäten und Drücken ergeben sich geänderte Leistungsbereiche.

With other viscosities and pressures the performance ranges will change.

Technische Änderungen vorbehalten. / Subject to technical alterations.

ALLWEILER AG 

Werk Radolfzell

Postfach 1140
D-78301 Radolfzell
Allweilerstraße 1
D-78315 Radolfzell
Germany
Telefon / Phone (07732) 860
Fax (07732) 86436
Telex 793437
Telegramm / Cable
pumpenfabrik radolfzell