

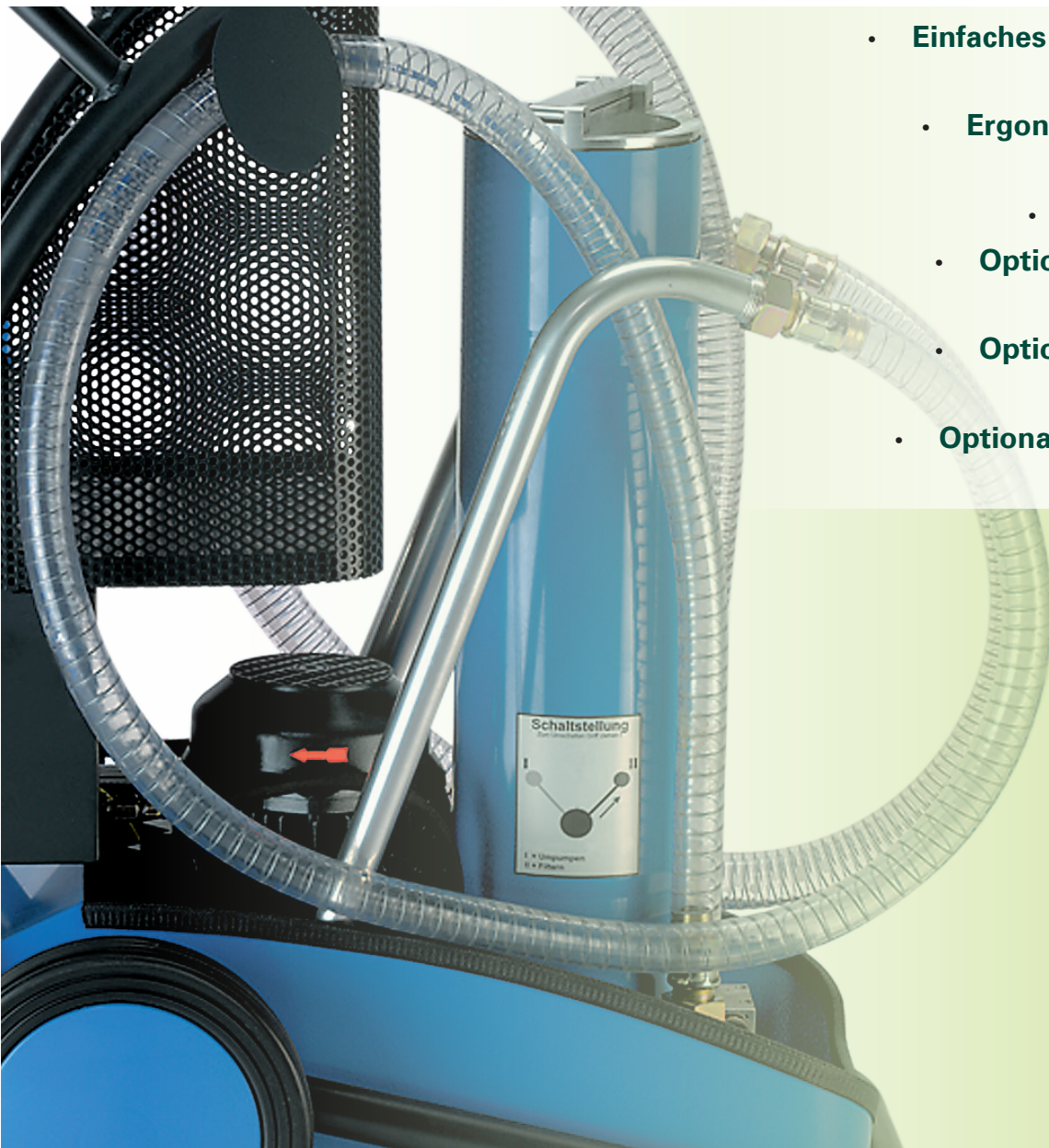


ORELL

OHF 910

ÖLSERVICEGERÄTE

UM 045 / UMPC 045



- **Einfaches Befüllen, Abreinigen und Umpumpen**
- **Ergonomisch unschlagbar, optimales Handling**
 - **Hohe Filterleistung**
- **Optional mit integriertem Partikelmonitor**
- **Optional mit integriertem Feuchtesensor**
- **Optional mit automatischen Abschaltpunkt**



ÖLSERVICE – einfach, schnell und kompakt



UM 045 und UMPC 045

Einfach, kompakt und ergonomisch

Mit dem Ölservicegerät können Öle für Hydraulik- oder Schmieranlagen einfach befüllt oder abgereinigt werden oder ohne Filterung umgepumpt werden. Das ergonomische Design erlaubt einfachste Handhabung auch auf engstem Arbeitsraum.

Komponentenschutz durch Feinstfilterung

Herzstück des OLAER Ölservicegerätes ist das EXAPOR®MAX 2 Feinstfilterelement. Hohe Abscheidegrade garantieren höchste Reinheitsgrade und somit höchsten Komponentenschutz.

Die hohe Schmutzaufnahmekapazität der EXAPOR®MAX 2 Feinstfilterelemente erlauben das wirtschaftliche Betreiben des Ölservicegeräts.

Basismodell – UM 045

UM 045 ist bereits anschlussfertig mit Schläuchen ausgestattet. Für einen einfachen Transport sind Elektrokabel sowie Saug- und Rücklaufschlauch mit Halterungen am Geräteträger befestigt. Im Korb des Geräteträgers kann Werkzeug verstaut werden.

ÖLSERVICE – mit integriertem Partikelmonitor



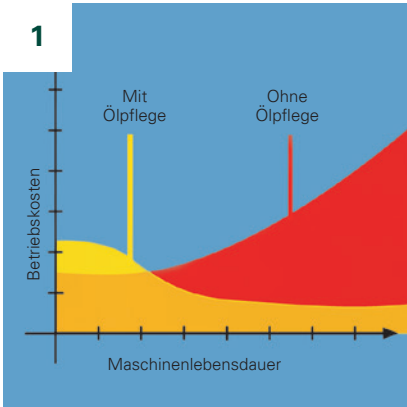
UMPC 045

Der integrierte Partikelmonitor im UMPC 045 überwacht permanent die Öleinheit während des Filterprozesses. Optional ist ein Feuchtsensor (LubCos H2O) erhältlich, dieser überwacht permanent die Feuchte des Öles während des Filterprozesses.

Mit einem Umschaltahn kann das Überwachen der Reinheitsklasse beim "Abreinigen" oder "Befüllen" gewählt werden. Auf dem Display werden die Ordnungszahl der Partikelgröße gemäss ISO 4406:1999 und die Feuchte in rh % angezeigt.

Über eine W-Lan SD Karte können die Daten während des Messung auf einen Computer oder Smartphone übertragen werden. Sollte die Datenübertragung nicht möglich sein, werden die Daten auf der SD-Karte gespeichert und können zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden.

VORTEILE IM ÜBERBLICK



1. Wirtschaftlich

Rentabilität durch unsere Fluid Management Systeme. Schon nach kurzer Zeit amortisieren sich Ihre Investitionen durch längere Serviceintervalle und höhere Maschinenverfügbarkeit.



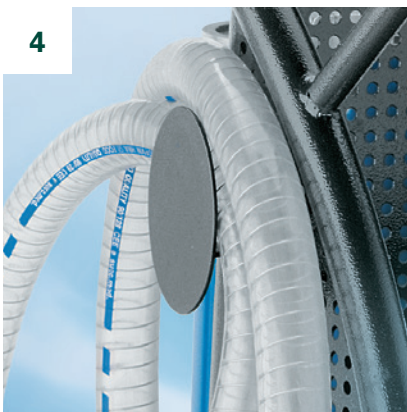
2. Servicefreundlicher Filterelementwechsel

Das Filterelement lässt sich zusammen mit dem Deckel aus dem Gehäuse entnehmen. Durch das Schmutzrückhalteventil werden sedimentierte Feststoffpartikel mit dem von Innen nach Aussen durchströmten Filterelement entnommen. Aufwendige Spülprozesse des Filtergehäuses entfallen.



3. Schaltfunktionen

Mit dem Drehschieberventil kann zwischen den Grundfunktionen "Filtration" und "Umpumpen ohne Filtration" gewählt werden.



4. Schlauchfixierung

Mit den seitlich montierten Schlauchfixierungen lassen sich die Schläuche in allen Transportlagen fixieren.



5. Kompakt

Kompaktes Design war neben den vielen anderen Vorteilen des UM Grundforderung an unser Konstruktionsteam. Beim liegenden Transport, z. B. im Kombi, wird das Einladen des UM durch die Räder und das kufenförmige Design des Geräteträgers unterstützt.



6. Ergonomisch unschlagbar

Was nützen die besten technischen und Design Vorteile, wenn der Anwender das Servicegerät nur mit grossem körperlichem Einsatz fortbewegen kann? Bei den Designstudien des UM stand deshalb die Ergonomie im Vordergrund.

UM lässt sich durch die optimierte Masseverteilung mit geringstem körperlichen Aufwand aus der stehenden Position hebeln. Im gekippten Zustand lässt sich UM mit aufrechter Körperhaltung, und somit Entlastung der Rückenpartie, schieben.

TECHNISCHE DATEN

Hydraulischer Anschluss

Schläuche:
Saugschlauch NG 32, Länge 2,7 m, mit Saugsieb 280 µm,
Druckschlauch NG 25, Länge 2,7 m.

Elektrischer Anschluss / Elektromotor

Luftgekühlter Elektromotor
Kabel: Länge 6 m
Elektromotor Varianten: 1 ~ 230 V / 50 Hz
3 ~ 400 V / 50 Hz
(3~ 460 V / 60 Hz)
Schutzart: IP 54

Behältervolumen

Ca. 13 l

Pumpenausführung

Innenzahnradpumpe

Arbeits- und Transportlage

Arbeitslage: stehend
Transportlage: stehend oder liegend

Druckflüssigkeiten

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten
(HEES und HETG, siehe Info-Service Blatt 00.20).
Andere Flüssigkeiten auf Anfrage.

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

0 °C ... +65 °C (siehe auch Tabelle Viskositätsbereich)

Umgebungstemperaturbereich

0 °C ... +50 °C

Zubehör

Wasserabsorbierende Filterelemente EXAPOR® AQUA

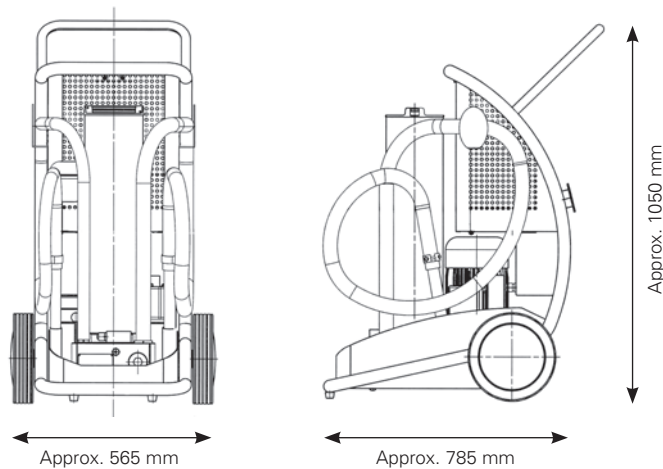
Diese können in alle Standardgeräte zur kurzfristigen
Wasserabsorbierung eingesetzt werden (auf Anfrage).

Viskositätsbereich

Gerätevariante	Dauerbetrieb min.	Dauerbetrieb max.	Kurzzeitbetrieb max.
UM 045	15 mm ² /s	600 mm ² /s	800 mm ² /s
UMPC 045	15 mm ² /s	250 mm ² /s * 600 mm ² /s *	800 mm ² /s

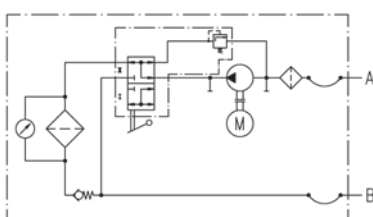
* Eine exakte Ermittlung der Reinheitsklasse ist nur in einem Viskositätsbereich von 15 mm²/s bis 250 mm²/s möglich.

Geräteabmessungen

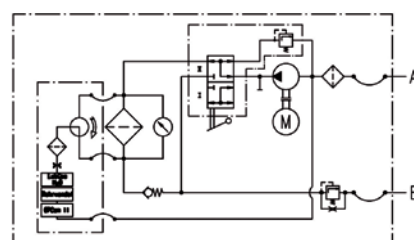


Symbole

Hydraulik symbol 1 – UM 045



Hydraulik symbol 2 – UMPC 045



BESCHREIBUNG

Abreinigungsgeschwindigkeit

Die Abreinigungsgeschwindigkeit ist abhängig vom Abscheidegrad der Filterelemente ($\beta_x(c)$), dem Nennvolumenstrom (Q_{nenn}) und dem Ölvolumen (V_{ist}).

In den folgenden Diagrammen D1-D2 sind die Abreinigungsgeschwindigkeiten (Angaben der Reinheitsklassen nach ISO 4406:1999) in Abhängigkeit der Filterfeinheit dargestellt. Die Werte sind labormässig erfasst und können durch Umgebungsbedingungen beeinflusst werden (z.B. im Vergleich zum Labor-Teststaub ISO MTD stark abweichende Partikelkonstellationen, kontinuierlicher zusätzlicher Schmutzeintrag an laufenden Anlagen, hoher Wassergehalt, ...).

Alle Kennlinien (s. Diagramme D1-D2) beziehen sich auf ein **Referenz-Ölvolumen von 180 l** und einen **Nennvolumenstrom von 15 l/min**.

Zur Umrechnung auf das IST-Ölvolumen gilt folgende Formel:

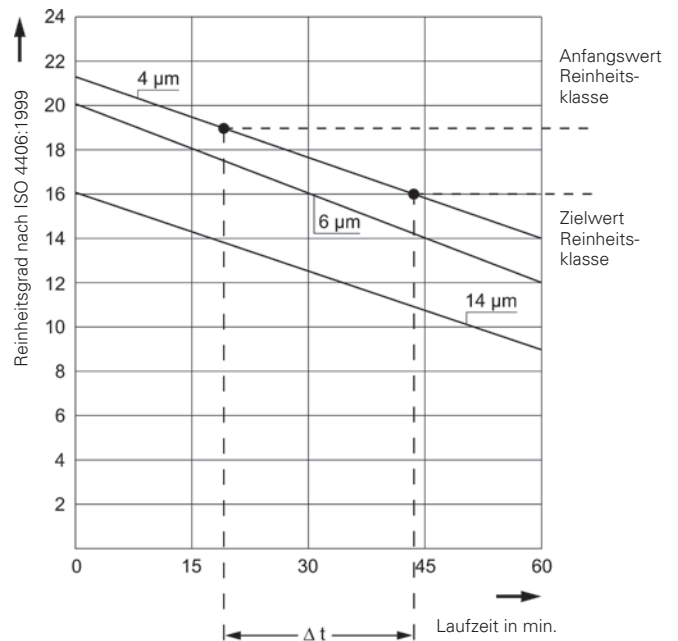
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}}$$

t_{ist} = Tatsächliche Abreinigungsgeschwindigkeit
 Δt = Abreinigungsgeschwindigkeit bei Referenzölvolumen 180 l

V_{ist} = Abzureinigendes Ölvolumen
 Q_{nenn} = Nennvolumenstrom, siehe Auswahltabelle

Zur Überwachung empfehlen wir den OPCom II, eingebaut in der Variante FAPC 016, oder Ölpartikelzähler PODS Pro (Portable Oil Diagnostic System).

Ermitteln der Abreinigungsgeschwindigkeit



1. Anfangsreinheitsklasse ermitteln und in Diagramm eintragen, z. B. 19/17/14 nach ISO 4406:1999
2. Ziel-Reinheitsklasse in Diagramm eintragen, z.B. 16/14/11 nach ISO 4406:1999
3. Δt ermitteln, in diesem Fall $\Delta t = 25$ min
4. Wert in Formel einsetzen, wobei $V_{\text{ist}} = 350$ l und $Q_{\text{nenn}} = 16$ l/min

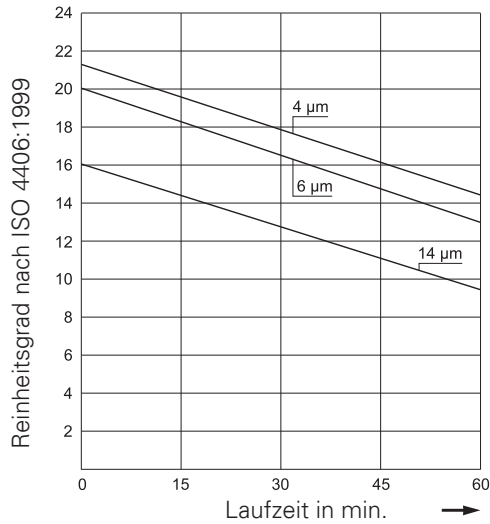
$$t_{\text{ist}} = \frac{V_{\text{ist}} \cdot \Delta t}{12 \cdot Q_{\text{nenn}}} = \frac{350 \cdot 25}{12 \cdot 16} \approx 46 \text{ min}$$

DIAGRAMME

Kennlinien für die Abreinigungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Filterfeinheit

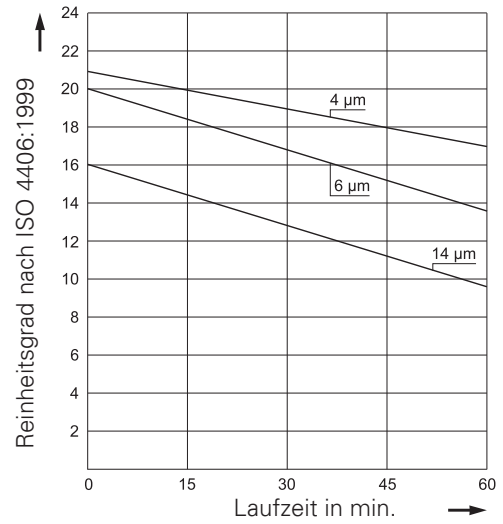
D1

3EN2 und 5EN2 EXAPOR®MAX 2 Filterelement
Referenzölvolumen mit $Q_{\text{Nebenstromfilter}} = 15 \text{ l/min.}$



D2

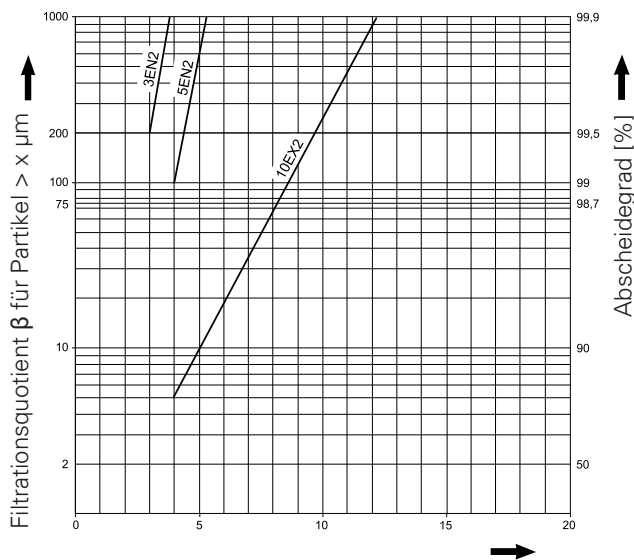
10EX2 EXAPOR®MAX 2 Filterelement
Referenzölvolumen mit $Q_{\text{Nebenstromfilter}} = 15 \text{ l/}$



Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle

Dx

Filtrationsquotient β in Abhängigkeit von der Partikelgröße x ermittelt im Multipass-Test nach ISO 16889



Partikelgröße x [μm] (für alle Partikel grösser als die angegebene Partikelgröße x)

Die Kurzzeichen stehen für folgende Abscheideleistungen bzw. Feinheiten:

Bei EXAPOR®MAX2-Elementen:

3EN2 = $\beta_{3(c)} \geq 200$ EXAPOR®MAX2

5EN2 = $\beta_{5(c)} \geq 200$ EXAPOR®MAX2

10EX2 = $\beta_{10(c)} \geq 200$ EXAPOR®MAX2

AUSWAHLTABELLE

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom	Filterfeinheit s. Diagramm Dx	Schmutzkapazität	E-Motor Betriebsspannung	E-Motor Betriebsfrequenz	E-Motor Antriebsleistung	Länge Saugschlauch (inkl. Lanze)	Länge Druckschlauch (inkl. Lanze)	Viskosität	Saughöhe max.	Hydrauliksymbol	Ersatzfilterelement Bestell-Nr.	Verschmutzungsanzeige	Gewicht
Basismodell - UM 045														
UM 045-1553	45 l/min **	3EN2	1950 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-103	optisch	76,5 kg
UM 045-4553	45 l/min **	3EN2	1950 g	3~400V 50 Hz 3~460V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-103	optisch	76,5 kg
UM 045-1153	45 l/min **	5EN2	1980 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-03	optisch	76,5 kg
UM 045-4153	45 l/min **	5EN2	1980 g	3~400V 50 Hz 3~460V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s	2,0 m	1	V7.1560-03	optisch	76,5 kg

UM mit integriertem Partikelmonitor OPCom – UMPC 045														
UMPC 045-15735 ***	45 l/min **	3EN2	1950 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s*	2,0 m	2	V7.1560-103	elektrisch	97 kg
UMPC 045-15835 ****	45 l/min **	3EN2	1950 g	1~230 V	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s*	2,0 m	2	V7.1560-103	elektrisch	97 kg
UMPC 045-45735 ***	45 l/min **	3EN2	1950 g	3~400V 50 Hz 3~460V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s*	2,0 m	2	V7.1560-103	elektrisch	97 kg
UMPC 045-45835 ****	45 l/min **	3EN2	1950 g	3~400V 50 Hz 3~460V 60 Hz	50/60 Hz	1,1 kW **	2,7 m	2,7 m	15 ... 600 mm ² /s*	2,0 m	2	V7.1560-103	elektrisch	97 kg

Für ausführliche Informationen zu Partikelmonitor OPCom fordern Sie bitte unser Datenblatt Nr. 100.10 an.

- * Eine exakte Ermittlung der Reinheitsklasse ist in einem Viskositätsbereich von 15 mm²/s bis 250 mm²/s möglich.
- ** Angabe bei 50 Hz. Bei 60 Hz erhöht sich der Wert um 20 %.
- *** H₂O + OPCom Partikelmonitor, Funktion siehe Beschreibung
- **** H₂O+ II + OPCom Partikelmonitor, Funktion siehe Beschreibung

Andere Varianten auf Anfrage.

Filterelemente:

siehe Auswahltabelle.
Wasserabsorbierende Filterelemente EXAPOR®AQUA auf Anfrage.

Zubehör:

Schlauchverlängerungen auf Anfrage.
Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie dem Datenblatt 60.20 entnehmen.