



## Konditionen und Verrechnungssätze

Mit hochwertiger Ultraschall-Messtechnik werden von MSW Messdienstleistungen erbracht. Hierbei werden an geschlossenen flüssigkeitsgefüllten Rohrleitungen Messungen von Volumenstrom, Wärmemenge und Wanddicke mit Protokollierung ausgeführt. Für derartige Leistungen und für in diesem Umfeld anfallende Lieferungen gelten diese Konditionen und Verrechnungssätze.

Eingesetzt wird mobile clamp-on-Hochleistungs-Ultraschall-Messtechnik für die Messung von Volumenstrom, Wärmemenge und Wanddicke, z.B. Fabrikat Flexim, z.B. Typ Fluxus ADM 6725. Der Messwertespeicher fasst bis zu ca. 110.000 Messwerte. Die Spannungsversorgung erfolgt im typischen Einsatz über den geräteeigenen Akku, darüber hinaus über Netzgerät 230 VAC.

Die Durchfluss-Sensorausrüstung ermöglicht Messungen im Temperaturbereich von ca. - 30 °C bis ca. +130 °C / +200 °C, sowie über Spezialadapter auf Anfrage bis ca. 400 °C, an Rohrleitungen aus vielen gängigen Rohrleitungswerkstoffen und in vielen gängigen Dimensionen, typischer Innen-Durchmesserbereich von ca. ( 6 ) 10 mm bis ca. 2.500 (6.500) mm, sowie mit vielen gängigen flüssigen Medien, Wanddickenmessungen sind zwischen ca. 1 mm und bis zu ca. 200 mm Materialdicke möglich, alles im Rahmen der physikalischen Möglichkeiten.

Schwerpunkte für den vorteilhaften Einsatz dieser mobilen Messtechnik liegen z.B. bei Inbetriebnahmen, im Service- und Wartungsbereich, bei der Überprüfung von Messgeräten, Pumpen und Filtern, bei Optimierungen, im Energiebereich z.B. bei Strang-Regulierungen / hydraulischem Abgleich und Wärmemengenmessungen (Messung der Momentanleistung mit Integrationsmöglichkeit zur Wärmemenge), bei Bestandsaufnahmen, bei der Ermittlung von Grundlagen für Projektierungen und Planungen, bei Abnahmen und im Bereich von Reklamations-Bearbeitung / Claim-Management.

Die Ergebnisse der Messungen werden über die zum Gerät gehörende Windows-Auswertungs-Software FluxData ® als PDF- oder Excel-Datei per email oder per download-Link für die auftraggeberseitige Verwendung oder Weiterverarbeitung bereit gestellt, ggf. incl. Kurvendarstellung.

MSW Mess-Service-Weeze steht auf Nachweis zu folgenden Verrechnungssätzen für Beratungen, Abklärungen, Messeinsätze und Protokollerstellung zur Verfügung:

- An- und Abfahrzeiten EUR 55,00 pro Stunde
- PKW-Fahrten EUR 0,60 pro Kilometer
- Einsatzzeiten vor Ort und im Büro EUR 65,00 pro Stunde
  
- Gestellung Mess-System ADM 6725 in Zusammenhang mit Auftragsmessungen
  - Durchfluss 1 Messkanal EUR 120,00 pro Einsatz und Kalendertag
  - Durchfluss 2 Messkanäle EUR 130,00 pro Einsatz und Kalendertag
  - Durchfluss + Energie 1 Messkanal EUR 140,00 pro Einsatz und Kalendertag
  - Durchfluss + Energie 2 Messkanäle EUR 150,00 pro Einsatz und Kalendertag
  - Durchfluss 1 bis 2 Messkanäle EUR 380,00 pro Einsatz bis zu 7 Kalendertage
  - Durchfluss + Energie 1 bis 2 Messkanäle EUR 420,00 pro Einsatz bis zu 7 Kalendertage
  
- Gestellung einer 50-m-Kabeltrommel EUR 10,00 pro Einsatztag
- Gestellung einer externen Akkubox mit Zubehör EUR 30,00 pro Einsatztag
- Gestellung einer externen Akkubox mit Zubehör EUR 100,00 pro Einsatz bis zu 7 Kalendertage
- Gestellung eines Alu-Schutzgehäuses EUR 20,00 pro Einsatztag
  
- Kleinmengen an Verbrauchsmaterialien bei Messeinsätzen enthalten, ansonsten
  - Tube Koppelpaste 130 °C EUR 25,00
  - Tube Koppelpaste 200 °C EUR 50,00
  - Satz = 2 Stck Elastomer-Koppelpads EUR 12,00
  - VA Feder-Spannklemme M8 EUR 40,00
  - VA Spannband 10 mm EUR 6,50 pro angefangenem laufenden Meter



- Klein-Spannschelle bis ca. 50 mm EUR 5,00
- Spannschelle ca. 51 bis ca. 110 mm EUR 9,50
- Rolle Isolierfilz EUR 5,00

- Parkgebühren auf Nachweis
- Übernachtungskosten auf Nachweis
- Sonstige Nebenkosten auf Nachweis (z.B. Erstellung und Eingabe spezieller Medien- und Wärmeträgerdaten)
- Kosten für Verpackung, Fracht, Versicherung auf Nachweis

Alle Preise zuzüglich MWSt.

Pro Einsatz werden im Nahbereich bis 50 km einfache Entfernung mindestens 3 Stunden abgerechnet, und im Regionalbereich bis 150 km einfache Entfernung mindestens 5 Stunden, jeweils als Summe von Reise- und Einsatzzeiten und ggf. zuzüglich Protokollerstellung. Einzelheiten werden jeweils projektspezifisch vereinbart.

Auf Wunsch können Reisezeitpauschalen vereinbart werden, speziell auch bei bei grösseren Entfernungen. Überschaubare Einsätze können auf Wunsch auch insgesamt pauschaliert werden.

Einsätze sind bei Bedarf auch nachts oder an Wochenenden / Feiertagen möglich. Zuschläge fuer Überstunden, Nachteinsätze oder Einsätze an Wochenenden / Feiertagen werden projektspezifisch vereinbart.

Einsätze werden jeweils projektspezifisch im Rahmen der personellen Verfügbarkeit und der Geräteverfügbarkeit abgestimmt, wobei auch die Einsatzbedingungen vor Ort abgeklärt werden, z.B. hinsichtlich Rohrleitungsdimensionen, Medium, Mess-Strecke, Zugänglichkeit, Arbeitssicherheit, Wetterschutz, Gefahrenübergang für die Messausrüstung auf den Auftraggeber, Spannungsversorgung etc.

Die genannten Verrechnungssätze für die Gestellung eines Mess-Systems und von Zubehör im Zusammenhang mit Auftragsmessungen sind nicht als Verrechnungssätze für Gerätevermietungen zu verstehen. Wenn im Ausnahmefall dennoch ein zeitweiliger Verbleib von Mess-Systemen oder Komponenten beim Auftraggeber auf der Grundlage dieser Verrechnungssätze vereinbart wird, ist zu beachten, dass in solchen Fällen seitens MSW kein Versicherungsschutz für Mess-Systeme / Komponenten und Zubehör besteht, womit etwaige Verluste oder Schäden an Mess-Systemen / Komponenten und Zubehör ausschliesslich zu Lasten des Auftraggebers gehen, und zwar bis zur Höhe der jeweiligen Reparatur- oder Wiederbeschaffungskosten zuzüglich 12,5 % Geschäftskosten, sowie zuzüglich der anteiligen mittleren Ausfallkosten während der Reparatur- oder Wiederbeschaffungszeit.

Für spezielle oder länger andauernde Einsätze können auf der Grundlage von gesonderten Bedingungen im Rahmen der Verfügbarkeit Mietgeräte bereitgestellt werden, in technischer und terminlicher Abstimmung auch in individueller Konfiguration. Voraussetzung für den Einsatz von Mietgeräten sind entweder ein begleitende kostenpflichtige Einsätze von MSW für Installation, Datenhandlich und Deinstallation, oder ein kostenpflichtiger Einweisungseinsatz von MSW. Verantwortlichkeit für Mietgeräte sinngemäss wie im Vorabsatz beschrieben. Für Mietgeräte werden bei Bedarf individuelle Angebote erstellt.

Für derartige Messungen können von MSW die Einsatzbedingungen vor Ort abgekärt werden. Derartige Messungen können bei Bedarf von MSW vor Ort eingerichtet werden, und / oder das Bedienungspersonal kann von MSW in die Bedienung der Geräte eingewiesen werden.

Die bereitstellbaren Alu-Schutzgehäuse sind ab- und ggf. anschliessbar. Die Gestellung eines Alu-Schutzgehäuses bei Gestellung oder Vermietung von Mess-Systemen ändert jedoch nichts an der Verantwortung des Auftraggebers für alle übergebenen Komponenten.



Das Alu-Schutzgehäuse bietet lediglich einen Basis-Schutz gegen Verschmutzung und gegen mechanische Beschädigung, wofür der Einsatz allerdings sehr zu empfehlen ist.

Bei geeigneten Gegebenheiten können im Bedarfsfall auch Mess-Systeme geliefert werden, mobil oder stationär, mit der gleichen hochwertigen messtechnischen Substanz. Auch hierfür werden bei Bedarf individuelle Angebote erstellt.

Der sichere Zugang zur Mess-Strecke, und ggf. auch zu den Temperatur-Mess-Stellen, ist auftraggeberseitig einzurichten und sicherzustellen. Bei Mess-Strecken im Freien ist bei schlechtem Wetter, ergänzend zu dem MSW-seitigen Basis-Wetterschutz (Schweisserschirm), auftraggeberseitig für zuverlässigen Wetterschutz zu sorgen.

Mess-Strecken und Temperatur-Mess-Stellen sind auftraggeberseitig von etwa vorhandener Isolierung zu befreien, da die Sensoren direkt auf die Rohr-Aussenwand aufgesetzt werden.

Durchführbarkeit und Genauigkeit von clamp-on-Ultraschall-Volumenstrom-Messungen, Wärmemengenmessungen und Wanddickenmessungen werden jeweils von Gerätetechnik, Mess-Strecke, Medium und von den während der Messung in und an der Mess-Strecke vorliegenden Strömungs- und sonstigen Prozess- und Anlagenbedingungen beeinflusst. Damit kann die konkrete Messmöglichkeit endgültig nur vor Ort anhand einer konkreten Testmessung beurteilt werden. Mit Einsatz von Hochleistungs-Messtechnik sind seitens MSW die gerätetechnischen Voraussetzungen für erfolgreiche Messungen gegeben. Typischerweise kann somit gemessen werden. Dennoch ist eine verbindliche Ferndiagnose nicht möglich.

Hierzu gilt folgende Regelung: In den seltenen Fällen, bei denen sich vor Ort ergibt, dass eine Messung aus den genannten Einflüssen heraus nicht möglich ist, werden die Kosten geteilt. Es werden dann lediglich 50 % der angefallenen Reise- und Einsatzkosten in Rechnung gestellt. Falls eine Messung vor Ort wegen fehlender auftraggeberseitiger Voraussetzungen nicht durchführbar ist, sind die angefallenen Reise- und Einsatzkosten vollständig zu vergüten.

Messung und Protokollerstellung werden im Rahmen der von Gerätetechnik und von Anlagen- und Prozessbedingungen vorliegenden Bedingungen mit bestmöglicher Sorgfalt ausgeführt, Irrtum vorbehalten, wobei Betriebskoordinierung, Prozessführung und zeitsynchrone Registrierung sonstiger Prozessdaten und Anlagen- und Prozessbedingungen auftraggeberseitig erfolgen.

MSW erbringt grundsätzlich keine Ingenieurleistungen. Eine Bewertung der ermittelten Daten erfolgt seitens MSW nicht. Die erforderlichen Plausibilitätskontrollen und fachlichen / anlagenspezifischen Bewertungen sind bei der Weiterverarbeitung der ermittelten Daten auftraggeberseitig vorzunehmen. Eventuell von MSW im Umfeld von Messungen oder sonst verbal oder schriftlich angestellte Betrachtungen und Überlegungen sind unverbindlich.

Angebote freibleibend. Terminverschiebungen, z.B. durch Wetter- und Verkehrsverhältnisse, und/oder Ausfälle im Personalbereich und/oder im Bereich der technischen Ausrüstung generell vorbehalten. Bei Terminverschiebungen und Personalausfällen und/oder technischen Ausfällen besteht auftraggeberseitig kein Anspruch auf die Gestellung von Ersatzpersonal oder Ersatztechnik oder auf Ersatz von Aufwendungen jedweder Art. MSW wird sich aber in solchen Fällen im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten unverbindlich um eine alternative Lösung bemühen.

Gewährleistungs- und / oder Schadenersatzansprüche jedweder Art gegenüber MSW und dessen Erfüllungsgehilfen sind ausgeschlossen, bzw. in gesetzlich geregelten Fällen, wie Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit, auf einen der Abrechnungssumme entsprechenden Maximalbetrag begrenzt.

Für Lieferung und Vermietung von Messtechnik gelten ergänzende Bedingungen, die in individuellen Angeboten dokumentiert werden.



Dipl.-Ing. Ulrich Klyne, MSW Mess-Service-Weeze, Sent-Jan-Strasse 14, D-47652 Weeze  
fon: 0 28 37 / 9 55 78 \* fax: 0 28 37 / 9 55 12 \* mobil: 01 71 / 9 71 14 79 \* email: [msw@bklyne.de](mailto:msw@bklyne.de)

Konditionen und Verrechnungssätze

V311008-01

[www.msw-weeze.de](http://www.msw-weeze.de)

Ansonsten Preisstellung für Lieferungen: ab Lager / Werk, zuzüglich Verpackung., Porto / Fracht und Transportversicherung.

Preise: wenn nicht anders angegeben in EUR netto zuzüglich gesetzliche MWSt.

Zahlung: innerhalb 14 Tagen nach Rechnungsdatum netto

Steuer-Nr. 113/5091/1550, USt-IdNr. DE226424340

Freistellungsbescheinigung des zuständigen Finanzamtes gem. § 48b EStG liegt vor.

Bankverbindung: Postbank Dortmund, BLZ 440 100 46, Konto-Nr. 484 359 467