

Die folgende Auflistung soll Ihnen einen Überblick über einige messtechnische Standarddienstleistungen der SLV-Duisburg geben. Hier aufgeführt sind speziell die Arbeiten, die als Messtechnikservice rund um das Widerstandsschweißen für Sie von Interesse sein könnten.

...wir können natürlich viel mehr!

☞ **Sollten Sie etwas vermissen oder Fragen haben so sprechen Sie uns bitte an!**

Bitte beachten Sie, dass die genannten Preise für Standardfälle kalkuliert sind. Sofern Sonderwünsche erfüllt werden müssen, wozu wir natürlich gern bereit sind, müssen wir eventuell anfallende Mehrkosten an Sie weiter geben. Wir werden uns in diesen Fällen bemühen den Aufwand und damit die Mehrkosten so gering wie möglich zu halten.

Prüfung von Transformatoren

Die SLV-Duisburg ist in Deutschland *der* Ansprechpartner für die Transformatorenprüfung!

In Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie, Transformatorenherstellern und Normungsgremien haben wir die Typenprüfung von Transformatoren maßgeblich mit gestaltet, um möglichst einheitliche Standards und vor allem auch sinnvolle und praktikable Prüfmethode zu schaffen.

Die Prüfung der Transformatoren wird in unserem Labor in Anlehnung an die gültigen Normen durchgeführt.

Die nachstehenden Preise verstehen sich freibleibend zzgl. der gesetzlichen MwSt.

Sie erhalten über die Prüfung einen offiziellen Bericht, der von den deutschen Automobilwerken anerkannt wird..

Die von uns verwendeten Normale sind beim DKD bzw. bei der PTB Braunschweig kalibriert worden.

Transformatoren für 50 Hz <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung in Anlehnung an ISO 10656 bzw. ISO 5826 • max. 200 kVA / 20% ED 	komplette Prüfung ^{*)} 3.550,- EUR
Invertertransformatoren „MF“ 1000 Hz Die Durchführung ist erheblich aufwändiger als bei Wechselstromtransformatoren. <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung in Anlehnung an ISO/DIS 22829 • max. 300 kVA / 20% ED 	komplette Prüfung ^{*)} 5.380,- EUR

^{*)} Die Kosten beziehen sich auf den kompletten nach Norm geforderten Umfang. Dies setzt voraus, dass für die Prüfung keine speziellen Anschlussbrücken angefertigt werden müssen. Sollten spezielle Anschlusssteile erforderlich sein sind diese vom Kunden beizustellen oder werden separat in Rechnung gestellt.
Sollten nur Teilprüfungen gewünscht werden, so ist dies nach Absprache möglich. Bitte speziell anbieten lassen!

Ermittlung des Übergangswiderstandes nach DVS 2929

Die Messungen werden standardmäßig nach den Vorgaben in DVS 2929 durchgeführt.

Diese Richtlinie beschreibt für die Messung an Aluminiumwerkstoffen die einzusetzenden Elektroden, die aufzubringende Kraft, Messstrom etc. sowie die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse.

Wenn mit anderen Kräften und/oder Elektroden gearbeitet werden soll, so ist dies vom Kunden vorzugeben. Bei Abweichungen in der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung die zusätzlichen Aufwand bedeuten, werden die Mehrkosten in Rechnung gestellt.

Die nachstehenden Preise verstehen sich freibleibend zzgl. der gesetzlichen MwSt.

Die von uns verwendeten Normale sind beim DKD bzw. bei der PTB Braunschweig kalibriert worden.

Ermittlung des Übergangswiderstandes <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung nach DVS 2929 • Proben fertig vorbereitet angeliefert (max. 200 mm breit) • Dokumentation: ausgefülltes Auswerteprotokoll nach DVS 2929 • Elektrodenkraft max. 10 kN 	Grundkosten, ein Werkstoff 530,- EUR weitere Werkstoffe ^{*)} à 230,-EUR
--	---

^{*)} Die Grundkosten fallen bei jedem Auftrag zumindest für die erste Werkstoffvariante an. Wenn im Rahmen des gleichen Auftrages mehrere Werkstoffe zusammenhängend zu prüfen sind, so wird die Messung jedes weiteren Werkstoffes mit dem genannten Betrag zusätzlich berechnet.

Kalibrierung von Hochstrommessgeräten

Die Kalibrierung kann, je nach Anforderungen des Kunden, in verschiedenen Stufen durchgeführt werden. Der angegebene Umfang der Arbeiten sowie die gewünschten Messbereiche und Abstufungen können, je nach Kundenwunsch, variiert werden. Eventuell entstehende Mehrkosten werden wir individuell für Sie kalkulieren. Die nachstehenden Preise verstehen sich freibleibend zzgl. der gesetzlichen MwSt.

Die Kalibrierung wird in Anlehnung an ISO 17657 durchgeführt. Bei dem ausgestellten Zeugnis handelt es sich um ein Werkskalibrierzeugnis.

Die von uns verwendeten Normale sind beim DKD bzw. bei der PTB Braunschweig kalibriert worden.

<p>Kalibrierstufe 1 (Wechselstrom)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stufung 20%, 40%, 60%, 80%, 100% vom Messbereich. • Maximaler Strom $I_{eff}=130$ kA • Alle Messungen werden bei sinusförmigem Wechselstrom 50 Hz ("Vollwelle") durchgeführt. • Je Messpunkt 3 Wiederholungen 	<p>Grundkosten, ein Bereich 300,- EUR weitere Messbereiche *) à 90,-EUR</p>
---	---

<p>Kalibrierstufe 2 (Wechselstrom)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stufung 20%, 40%, 60%, 80%, 100% vom Messbereich. • Maximaler Strom $I_{eff}=130$ kA • Es werden Messungen bei sinusförmigem Wechselstrom 50 Hz ("Vollwelle") durchgeführt. • Es werden Messungen bei phasenangeschnittenen Wechselströmen durchgeführt. Phasenanschnitt 90°el. Maximaler Strom $I_{eff}=30$ kA • Je Messpunkt 3 Wiederholungen 	<p>Grundkosten, ein Bereich 410,- EUR weitere Messbereiche *) 140,- EUR</p>
---	---

<p>Kalibrierung Gleichstrom-Messgeräte</p> <p>Eine korrekte Kalibrierung von Gleichstrommessgeräten ist erheblich aufwändiger als bei Wechselstrommessgeräten. Allerdings entfällt die Unterteilung mit und ohne Phasenanschnitt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stufung 20%, 40%, 60%, 80%, 100% vom Messbereich. • Maximaler Strom $I_{eff}=20$ kA (höhere Ströme auf Anfrage) • Je Messpunkt 3 Wiederholungen 	<p>Grundkosten, ein Bereich 520,- EUR weitere Messbereiche *) 190,- EUR</p>
---	---

*) Die Grundkosten fallen bei jedem Auftrag zumindest für den ersten Messbereich an. Wenn an einem Gerät mehrere Messbereiche wählbar sind, so wird die Kalibrierung jedes weiteren Bereiches mit dem genannten Betrag zusätzlich berechnet. Sollen mehrere typgleiche Geräte gleichzeitig kalibriert werden, so fallen die Grundkosten nur für das erste Gerät an, für die weiteren Geräte gilt nur der Betrag wie er für weitere Messbereiche gilt.

Kalibrierung von Kraftmessgeräten

Die Kalibrierung kann, je nach Anforderungen des Kunden, in verschiedenen Stufen durchgeführt werden. Der angegebene Umfang der Arbeiten sowie die gewünschten Messbereiche und Abstufungen können, je nach Kundenwunsch, variiert werden. Eventuell entstehende Mehrkosten werden wir individuell für Sie kalkulieren. Die nachstehenden Preise verstehen sich freibleibend zzgl. der gesetzlichen MwSt.

Bei dem ausgestellten Zeugnis handelt es sich um ein Werkskalibrierzeugnis.

Die von uns verwendeten Normale sind beim DKD bzw. bei der PTB Braunschweig kalibriert worden.

<p>mechanische Kraftmessgeräte (mit Zeigeranzeige)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Messreihen mit je ca. 10 Stützpunkten • max. 50 kN 	<p>Grundkosten, ein Bereich 290,- EUR weitere Messbereiche *) à 90,-EUR</p>
---	---

<p>elektronische Kraftmessgeräte (mit Ziffernanzeige)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Messreihen mit je ca. 10 Stützpunkten • max. 50 kN 	<p>Grundkosten, ein Bereich 290,- EUR weitere Messbereiche *) à 90,-EUR</p>
--	---

*) Die Grundkosten fallen bei jedem Auftrag zumindest für den ersten Messbereich an. Wenn an einem Gerät mehrere Messbereiche wählbar sind, so wird die Kalibrierung jedes weiteren Bereiches mit dem genannten Betrag zusätzlich berechnet. Sollen mehrere typgleiche Geräte gleichzeitig kalibriert werden, so fallen die Grundkosten nur für das erste Gerät an, für die weiteren Geräte gilt nur der Betrag wie er für weitere Messbereiche gilt.