



Dustlight

Version 10.1 lang Februar 26

Datenblatt

Dustlight ist ein personengetragenes Feinstaubmessgerät für den Einsatz in Handwerk und Industrie. Es misst den alveolengängigen Staub (A-Staub) sowie die Partikelgrößen PM1, PM2.5 und PM10. Die integrierten, umlaufend sichtbaren Leuchtflächen zeigen die aktuelle Staubbelastung über ein Ampelsystem, hochauflösendes Display und akustischem Warnsignal an. Grundlage ist der materialspezifisch geltende Staubgrenzwert für A-Staub gemäß lokal geltenden gesetzlichen Regulierungen.



ANWENDUNGSBEREICH

Messungen mit Dustlight sind als **orientierende Messungen** zu verstehen. Das Gerät dient der Prävention und unterstützt bei der frühzeitigen Erkennung erhöhter Staubkonzentrationen. Auch wenn es **nicht für den rechtsverbindlichen Nachweis von Arbeitsplatzgrenzwerten** vorgesehen ist, sind typische Einsatzbereiche:

- Fortlaufende Kontrolle der Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen
- Bewertung von Absaug- und Lüftungssystemen
- Analyse zeitlicher Konzentrationsverläufe
- Qualitative Beurteilung staubintensiver Arbeitsprozesse
- Lokalisierung von Staubquellen

ANZEIGE UND DATENSPEICHERUNG

- Anzeige des aktuellen Messwerts und des Schichtmittelwerts direkt am Gerät
- Darstellung des zeitlichen Verlaufs auf dem Display
- Speicherung der Messdaten im Gerät
- Synchronisation und Auswertung über die mobile App

BEFESTIGUNGSSYSTEM

Dustlight verfügt über das modulare **Klick Fast®-System** auf der Rückseite, womit die Geräte sicher am Körper getragen werden können. Verfügbare Systeme umfassen Gürtelschlaufen, Brustgurte, Armbänder mit Klettverschluss und Kleidungsbefestigungen.

APP UND SOFTWARE

Dustlight kann per Bluetooth mit der kostenlosen Dustlight App verbunden werden:

- Messdaten visualisiert und ausgewertet werden
- Geräteeinstellungen angepasst werden
- Grenzwerte konfiguriert werden
- Daten exportiert werden (z. B. CSV)

In Kombination mit den Business- oder Corporate-Softwareplänen stehen zusätzlich Cloud-Speicherung, PDF-Export, Web App, Expositionsanalysen (STEL, TWA), Ereignisprotokollierung und erweiterte Auswertungen zur Verfügung.

ROBUSTHEIT

Dustlight verfügt über mehrere Schutzmechanismen zur Sicherstellung langfristiger Messstabilität:

- Gefilterter Luftschleier zum Schutz der optischen Messeinheit
- Vorabscheidekammer und Edelstahl-Vorfilter
- Selbstreinigungszyklen zur Reduzierung von Ablagerungen

Diese Maßnahmen schützen die Sensorik auch in staubintensiven Umgebungen und erhöhen die Lebensdauer des Systems.

MATERIALSPEZIFISCHE KONFIGURATIONEN

Neben der Standardkonfiguration für allgemeinen Staub stehen materialspezifische Konfigurationen zur Verfügung. Diese berücksichtigen unterschiedliche optische Eigenschaften und Dichten der jeweiligen Materialien und passen die Bewertung entsprechend an. Verfügbare Konfigurationen umfassen beispielsweise:

- Holzstaub (Hart- und Weichholz)
- Schweißrauch
- Silica
- Ölnebel
- Aluminiumoxid
- Dieselpartikel (DPM)

Die Entwicklung erfolgt auf Basis gravimetrischer und optischer Vergleichsmessungen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Gefahrstoffforschung (IGF). Individuelle materialspezifische Anpassungen sind auf Anfrage möglich.

WARTUNG

Zur Sicherstellung der Messgenauigkeit ist eine regelmäßige Wartung spätestens alle 12 Monate erforderlich. Nur innerhalb der vorgesehenen Wartungsintervalle gewartete Geräte gewährleisten eine konstante Messgenauigkeit über die gesamte Lebensdauer.

Produktname	Dustlight
Abmessungen	Länge x Breite x Höhe: 69 x 69 x 32,5 mm ohne Clip
Gewicht	149 g
Gehäusematerial	Grundgehäuse in ABS, Ummantelung in TPU
Stromversorgung	Über beiliegendes Kabel an ein 5V / 1A USB-Netzteil
Stromversorgung	Interne Betriebsspannung: 3,7 V Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku (1700 mAh), aufladbar über das mitgelieferte USB-auf-Magnet-Ladekabel in Verbindung mit einem bereitzustellenden 5V-USB-Netzteil, das gemäß Norm als Limited Power Source (LPS) eingestuft ist. Der Akku entspricht der Norm IEC 62133-2 und ist für den Versand und Transport gemäß UN/DOT 38.3 zugelassen.
Elektrische Sicherheit	Overvoltage Category I, gemäß IEC 61010-1 Pollution Degree 2, gemäß IEC 60664-1
Zertifizierungen/ Zulassungen	CE, UKCA FCC, IC EN 61010-1 
Befestigung	Modulares Klick Fast Befestigungssystem an der Rückseite des Geräts zur Befestigung an Gürtelclip, Klettverschluss/Aufnäher auf Kleidung, Tragegurt etc.
Lagertemperatur	-20 bis +40 °C
Betriebstemperatur	-10 bis +40 °C
Ladetemperatur	0 bis +30 °C
Betriebs- Feuchtigkeitsbereich	0 – 80 % RH, nicht kondensierend
Betriebs-Druckbereich	700 bis 1100 hPa (entspricht ca. –300 bis +3000 Meter über Meeresspiegel)
Alarmierung	LED-Anzeige mit guter Sichtbarkeit, LCD-Farbdisplay, akustisches Signal, App-Benachrichtigungen
Grenzwerte	Voreinstellung auf den allgemeinen Staubgrenzwert aus TRGS 900 für A-Staub für rote Warnung (Grenzwert bei 1250 µg/m³), gelbe Warnung bei 10% vom Grenzwert. Die Grenzwerte lassen sich über die kostenlose Dustlight App frei anpassen.

Messverfahren	Photometrisch (laserbasiert)	
Messintervall	Je nach gewähltem Modus von sekundlich bis minütlich, nach Start bis zu 30s zum ersten stabilen Messwert	
Messbereich	Konzentration: 0 – 10 000 µg/m ³ Auflösung: 1 µg/m ³ Partikelgröße: 0,3-10 µm	
Materialkonfigurationen	<p>Standardkonfiguration für allgemeinen Staub</p> <p>Zusätzlich sind unter anderem folgende Konfigurationen erhältlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzstaub - Schweißrauch - Quarzstaub - Ölnebel - Aluminiumoxid - Dieselpartikel (DPM) <p>Wir bieten auch Konfigurationen an, die genau auf Ihre Umgebung zugeschnitten sind. Klingt das interessant für Sie? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Mit diesem Service konnten wir bereits mehrere spezifische Materialien als Konfiguration erstellen.</p>	
Genauigkeit bei PM1 und PM2.5 *	0-100 µg/m ³ :	± 5 µg/m ³ UND ± 5 %
	100-5.000 µg/m ³ :	± 10 %
Genauigkeit bei A-Staub und PM10 *	0-100 µg/m ³ :	± 25 µg/m ³
	100-5.000 µg/m ³ :	± 25 %
Wartung	Intelligente Wartungsberechnung abhängig von Nutzungsdauer und Staubkonzentration, jedoch spätestens alle 12 Monate.	
Nachhaltigkeit	Reparaturfreundliches Design: Alle Module/Gehäuseteile können ausgetauscht werden.	
Produktion	Entwickelt und gefertigt in Deutschland.	

*Die initiale Sensorkalibrierung und Genauigkeitsdefinition erfolgt durch ein externes Labor unter Verwendung des TSI DustTrak DRX8533 und einer KCl-Lösung. Die Materialkalibrierungen werden von einem externen Labor mit dem Messgerät „Grimm Modell 11-D“ und dem Prüfstaub „Arizona A1“ validiert.