

## Druckluftleuchte (Zone 0)

für Rundumlicht  
Explosionsgeschützt nach  
VDE 0171 Sonderschutzart (Ex) s  
Prüfbescheinigung:  
PTB Nr.: III B/E-21573 b

## Air-powered lamp (zone 0)

for bright diffuse lighting  
Explosion-proof in accordance:  
with VDE 0171 special protection (Ex) s  
Test Certification:  
PTB no.: III B/E-21573 b

## Typ 26101-050

Unsere Druckluftleuchte Typ 26101-050 ist eine sehr erfolgreiche Entwicklung der **Friemann & Wolf GmbH, Duisburg**. Diese Leuchte wird seit 01.05.1993 von uns gebaut und vertrieben. Alle, diese Leuchte betreffenden Zulassungen und Rechte, sind auf uns übergegangen. Die robuste Leuchte zeichnet sich durch ein sehr gleichmäßiges Rundumlicht zur Beleuchtung von weiträumigen Arbeitsplätzen aus die durch **Kraftstoff, Mineralöl und seine Destillate wie Xylol, Toluol, Erdgas, Erdgas/Wasserstoffgemische mit Wasserstoffanteilen bis zu 40 Vol.-% des reinen Brenngases, Acetaldehyd, Essigsäuremethylester, Aceton, Methanol und Äthanol**, explosionsgefährdet sind.

Our compressed-air lamp type 26101-050 is a very successful development of **Friemann & Wolf, Duisburg (Germany)**. Since 01.05.1993 SBE is the manufacturer of this type of lamp. All official recognitions are now in our ownership. This strong lamp supplies bright diffuse light for illumination of spacious working stations which are in danger of explosions due to the presence of fuel, **mineral oil and its distillates, xylene, toluene, natural gas or natural gas/hydrogene mixtures in which hydrogen accounts for up to 40% by volume of the pure burnable gas, ethanal, methyl acetate, acetone, methanol and ethanol**.

### Aufbau:

In einem Messinggehäuse befindet sich eine Druckluftturbine, die mit einem Wechselstromgenerator gekoppelt ist. Mit der Generatorenergie wird die HQL-Lampe (80 W) im Leuchtgehäuse betrieben.



### Design:

Built into a brass housing is the air turbine which is coupled with a generator. The generator operates the light. The mercury vapour lamp (80 W) is ignited by the voltage of the generator.

### Arbeitsweise:

Die Druckluft strömt vom Anschlußstutzen durch ein Luftfilter in einen Druckregler, der die Schwankungen des Druckluftnetzes ausgleicht, so daß der Lichtstrom der Lampe stabil bleibt. Vom Ausgang des Druckreglers strömt die Druckluft in den Lampenraum, umspült die Lampe und gelangt dann zur Turbine, die angetrieben wird. Die Luftführung durch die Leuchte ist so angelegt, daß bei Inbetriebnahme zuerst das eventuell im Lampengehäuse befindliche zündfähige Luftgemisch ausgespült wird, bevor der Generator die Zündspannung für die Lampe erzeugt. Nach Inbetriebnahme steht der Lampenraum unter Überdruck, so daß keine explosiven Luftgemische eindringen können. Bei Beschädigung des Lampenraums (Bruch der Schutzglocke) strömt die Druckluft ins Freie; bedingt durch den plötzlichen Druckabfall bleibt der Generator stehen und kann keine Energie mehr erzeugen. Es kann ein zweiter Druckluftschlauch angeschlossen werden, mit dem man die verbrauchte Druckluft außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs abführt, um eine zusätzliche Anreicherung mit Sauerstoff zu vermeiden.

### Mode of operation:

The compressed air enters through the connecting socket, passes through an air filter into a pressure regulator which compensates fluctuations of the compressed air so that a continuous level of luminous flux of the lamp is obtained. From the outlet of the pressure regulator the compressed air passes into the housing of the luminaire, surrounds the lamp and then reaches the nozzles of the turbine. Here the compressed air is released and drives the turbine wheel. The flow of air through the light fitting is designed in such a way that before the light fitting can operate explosive mixtures which may be contained in the housing, are expelled before the generator produces the ignition voltage for the lamp. After the luminaire has been set to work, it remains under continuous overpressure so that explosive mixtures cannot penetrate. Additionally a tube can be installed to avoid the air exhausting into the tank or boiler so that the media inside cannot be concentrated with oxygen.

### Anwendungsbeispiele:

Die Druckluftleuchte Typ 26101-050 findet überall Anwendung, wo weiträumige Arbeitsplätze ausgeleuchtet werden müssen und wo keine festinstallierte Spannungsversorgung vorhanden ist.

- Tankschiffe
- Tank- und Kesselanlagen
- Kanalisation
- Raffinerien
- Chemische Industrie

Die besonderen Bedingungen für den Einsatz dieser Leuchten werden in der PTB-Zulassung beschrieben.

### Applications:

compressed-air lamps type 26101-050 are used where spacious working stations have to be illuminated with bright diffuse light:

- tank-ships
- canalisation
- boiler plants
- refineries
- chemical industries

Special terms for use of these types of compressed-air lamps can be found in the PTB-Recognition.

### Technische Daten:

Stromart	Wechselstrom
Betriebsspannung	80 V
Zündspannung	160V-180V
Nenn Drehzahl	ca. 12000 U/min
Nennfrequenz	ca. 600 Hz
Betriebsdruck	3-7 bar
Bestückung	1 HQL Lampe 80 W

### Technical data:

Type of current	alternating current
Operating voltage	80 V
Starting voltage	160V-180V
Nominal speed	appr. 12000 U/rpm
Nominal frequency	appr. 600 Hz
Operating pressure	3-7 bar
Fitted with	1 HQL bulb 80 W

**SBE** Schrader  
Bergbau  
Elektrik GmbH

Explosionsschutz elektrische Ausrüstungen  
für Bergbau und Industrie

Höfer Ohl 12  
D-51645 Gummersbach  
Tel. +49 (0)2261/92053-0  
Fax +49 (0)2261/92053-29

Werkvertretungen/ Representatives

Netherlands, Belgium, Luxembourg  
**Technisch Handelsburo Sark B.V.**  
Waterpoort 2a  
NL-6221 GB Maastricht  
Tel. +31 - 43-3213443  
Fax +31 - 43-3213680

Ukraine  
**OOO "ZAVOD REMMASH"**  
ul. Uralskaya 12  
84333 Ukraine, Donetskaya, Kramatorsk  
Tel. +38 - 0503678426

South-Africa  
**Representative for mining-industrie**  
Salzgitter South-Africa PTY  
PO. Box 779, Florida 1710  
Tel. +27 - 11 - 472 - 3545  
Fax +27 - 11 - 674 - 1606