

Bei Verwendung der Lineareinheiten in potentiell explosiver Atmosphäre müssen Betreiber gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU Explosionen vermeiden und einen Explosionsschutz gewährleisten.

Es können folgende Lineareinheiten mit Abdeckband in ATEX ausgeliefert werden:

- Beta (ausgenommen ARS und ASS)
- Delta

Diese sind wie folgt eingeteilt:

- ⊕ II 2G Ex h IIC T4 Gb $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ für Zone 1 (Gasatmosphäre)
- ⊕ II 2D Ex h IIIC T130 °C Db $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ für Zone 21 (Staubatmosphäre)
- ⊕ II 3G Ex h IIC T4 Gc $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ für Zone 2 (Gasatmosphäre)
- ⊕ II 3D Ex h IIIC T130 °C Dc $-10\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ für Zone 22 (Staubatmosphäre)

GEFAHR



Bei Nichtbeachten der Vorgaben drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

Folgende Vorgaben gemäß ATEX müssen unbedingt vom Hersteller der Maschine beziehungsweise des Betreibers beachtet und je nach Anforderung ausgeführt werden:

- Die Lineareinheit muss mindestens wöchentlich, am besten täglich, überprüft werden. Gegenstand der Prüfung sollte sein: Leichtlauf, Funktion aller Dichtungen und ausreichende Schmierung. Sollten hier Feststellungen gemacht werden, so müssen diese durch eine fachkundige Person geprüft und gegebenenfalls sofort behoben werden. Kommt als Antriebsart ein Zahnriemen zum Einsatz, so muss zusätzlich die geforderte Riemenspannung mit Hilfe eines Trumspannungs-Messgeräts überprüft und gegebenenfalls die Spannung korrekt eingestellt werden.
- Nach Erreichen der errechneten nominellen Lebensdauer von 90 % müssen die entsprechenden Komponenten wie Führung, Lager und so weiter getauscht werden. Spätestens jedoch alle 24 Monate ist die Lineareinheit auf deren Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.
- Vor der Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass die Lineareinheit an den dafür vorgesehenen Gewindeanschlüssen in den Potentialausgleich der gesamten Anlage eingebunden wird. Der Potentialausgleich im Bereich der Motor-/Getriebeglocke oder des Umlenkriementriebs muss über den Erdungsanschluss des Motors sichergestellt werden. Dieser ist vor Inbetriebnahme auf Leitfähigkeit zu prüfen. Der Ableitwiderstand zum Potentialausgleich muss $<1\text{ MOhm}$ betragen.
- Beim Anbau des Motors an die Motor-/Getriebeglocke oder den Umlenkriementrieb muss darauf geachtet werden, dass sich der Antrieb frei bewegen lässt. Die Synchronscheiben bei einem Umlenkriementrieb müssen in einem Abstand von ca. 1 mm bis 1,5 mm zur Grundplatte montiert werden, damit die Freigängigkeit gewährleistet ist. Die verwendeten Kupplungen und Spannsätze müssen nach Herstellervorgabe montiert werden.

- Beim Einsatz im Staub-Ex-Bereich ist zusätzlich die Druckluftbeaufschlagung der Lineareinheit an den vorgesehenen Anschlüssen anzuschließen. Hier muss bei der Inbetriebnahme je nach Anwendungsfall sichergestellt sein, dass ein kontinuierlicher Überdruck vorhanden ist. Die maximale Druckbeaufschlagung je Anschluss darf 0,25 bar nicht überschreiten. Die Prüfung muss unter Normalbedingungen und den maximal ausgelegten Werten gemacht werden. Sollten durch Verschleiß Dichtungen getauscht werden müssen, so muss erneut der anstehende Überdruck geprüft werden. Zusätzlich ist dieser durch einen nach Anwendungsfall festgelegten Prüfplan des Maschinenherstellers vom Betreiber zu prüfen.
- Bei der Auswahl und Installation von elektrischen Komponenten sind die Anforderungen der EN 60079-14 sowie die nationalen Regularien zu beachten.
- Die Endschalter müssen über einen Trennschaltverstärker gespeist werden. Für die Ex-Trennung wird ein eigensicherer Eingangskreis benötigt. Der Trennschaltverstärker gehört nicht zum Lieferumfang von HSB.
- Der Maschinenhersteller muss eine externe Endlagendämpfung für den entsprechenden Anwendungsfall nach aktueller ATEX-Richtlinie „Bewertung von durch einzelne Schläge erzeugten Funken als potentielle Zündquellen“ auslegen. Diese ist vor Inbetriebnahme nochmals auf korrekte Auslegung zu überprüfen. Zusätzlich ist diese durch einen nach Anwendungsfall festgelegten Prüfplan des Maschinenherstellers vom Betreiber zu prüfen.
- Der zum Einsatz kommende Motor muss über eine aktive Kühlung verfügen, damit die Wärme bestmöglich abgeleitet werden kann.
- Der Kunde hat Sorge zu tragen, dass die von uns verwendeten Werkstoffe gegen die zum Einsatz kommenden Stoffe/Medien resistent sind.
- Die Lineareinheit darf nur unter den vom Hersteller freigegebenen Einsatzbedingungen angewendet werden. Dazu gehören:
 - Betrieb nur mit Abdeckband (Valflon)
 - Einbaulage: horizontal oder vertikal
 - Die Auslastung der Katalogwerte darf maximal 50 % betragen *

* Wenn höhere Belastungen benötigt werden, muss der Kunde eine Temperaturmessung nach EN ISO 80079-36 durchführen. Die maximal zulässige Betriebstemperatur darf 100 °C nicht überschreiten.

 - Einschaltdauer
 - Umgebungsbedingungen
 - Umgebungstemperatur
 - Geschwindigkeit: maximal 2 m/s **

** >1 m/s nur unter Verwendung einer überwachten Zentralschmierung, im Staubbereich zusätzlich mit einer überwachten Druckluftbeaufschlagung.