



SOBY.COM
TRUSTED SINCE 1961



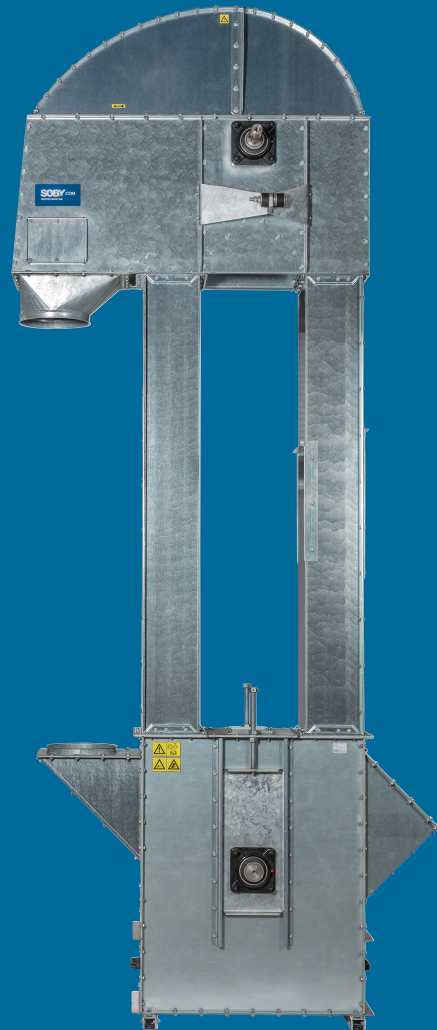
Betriebsanleitung

SK25-175

Vielen Dank, dass Sie SØBY gewählt haben

Damit die Maschine optimalt funktioniert, ist es wichtig, dass die Hinweisungen in dieser Betriebsanleitung eingehalten werden.

Viel Vergnügen



Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für SØBY entschieden haben.

Es ist wichtig, dass Sie diese Bedienungsanleitung lesen, damit Sie sich die notwendigen Kenntnisse über Installation, Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Reparatur und Demontage erlangen können. Die Bedienungsanleitung sollte zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

Wir bei SØBY arbeiten ständig an der Weiterentwicklung unserer Maschinen und behalten uns daher das Recht vor, unsere Produktpalette laufend zu verbessern und zu optimieren. Das bedeutet, dass einige Maschinenteile laufend abgekündigt werden, aber es wird immer möglich sein, ein entsprechendes Ersatzteil für unsere Maschinen zu bekommen. SØBY steht jederzeit mit Beratung und Anleitung zur Verfügung.

Viel Vergnügen.

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine Hinweise	2
Verwenden der Maschine	8
Erklärung der Piktogramme	9
Rest Risiken	10
Spezifikationen	11
Beschreibung der Einzelteile	12
Montage	15
Justierung des Elevator Gurtes	20
Elektrische Ausrüstung	24
Wartung	25
Reinigung	27
Technische Daten	28
Fehlersuche	29
Declaration of Conformity	36

Allgemeine Hinweise



Bitte lesen Sie durch die gesamte Bedienungsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme der Anlage.

Falls der Käufer technische Änderungen der Maschine vornimmt, wird jede Garantie der Seite SØBY storniert werden. Die Erklärung wird hierdurch ihre Gültigkeit verlieren.

Die Garantie wird nur gewährt, falls folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Gerät ist nur wie es in dieser Bedienungsanleitung beschrieben zum Einsatz. Austausch von Teilen oder Änderungen der Vorrichtung des Gerätes, könnte dazu führen, dass die Einrichtung erneut zertifiziert werden muss.
- Montage, Inbetriebnahme und Betrieb nur durch Benutzung dieser Bedienungsanleitung.
- Nachweisliche Einhaltung der Wartungsintervalle, vgl. Betriebsanleitung, muss durchgeführt werden.

- Betrieb des Becherelevators nur mit Motorschutz- oder Sterndreieckschalter mit Motorschutz durchzuführen.

- Verwenden Sie nur die originalen Ersatzteile des Herstellers.

- Um Staubemissionen zu verhindern, müssen alle Verbindungen durch Silikon abgedichtet werden.

- Notabschaltsysteme müssen gemäß der geltenden Norm Standard EN 60204-1 installiert werden.

- Im Normalbetrieb der Maschine muss man in die Piktogramm-Anordnungen suchen, und die Benutzer/ Bedienungsanleitung studieren.

- Wenn man Arbeit in Gebieten ausführen muss, in denen es möglicherweise Explosionsgefahr existiert, ist die Sicherheit der Personen und der Einrichtung von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften abhängig. Durchführung der Installation- und Wartungsarbeiten in diesen Gebieten, bringt eine besondere Verantwortung für die Personen, die die Arbeit ausführen, mit sich. Die erwähnten Arbeiten erfordern, dass das Montage- und Wartungspersonal eine gründliche Kenntnis von den Gesetzen, Vorschriften und Normen des Gebietes haben. Diese Konstruktion bietet einen kurzen Überblick über die wichtigsten Sicherheitsbedingungen, die mit der Installation, Wartung und Nutzung der Einrichtung, an. Bitte achten Sie auf die Tatsache, dass der Endverbraucher die Verantwortung dafür hat, mögliche Explosionsgefahren in den Gebieten nach geltenden Vorschriften, mit folgenden Anforderungen über Zoneneinteilungen und eventuell Berichterstattung an die lokalen Behörden, zu ermitteln hat.

- Reparatur, Service und Wartung müssen sorgfältig in strikter Übereinstimmung mit den Anweisungen von SØBY durchgeführt werden, und müssen von Personen durchgeführt werden, die die notwendigen Qualifikationen im Verhältnis zu Betreuung der Explosionssicherheit der Einrichtung, besitzen. Inspektion und Wartung, was die

elektrische Einrichtung angeht, müssen sie sich auf die Anweisungen in EN60079-17 basieren.

- Während der Lebensdauer des Becherelevators und in Verbindung mit Bedienung muss man einen besonderen Schwerpunkt auf die mechanischen Teile haben:
 - Service Lebensdauer (siehe Schema Seite 27)
 - Schäden an Teilen und an Abdeckungen
 - Korrosion
 - Nachziehen von Bolzen und Schrauben
 - Daten und Information über die zulässigen Montage- und Betriebsbedingungen des Typenschildes
 - Hinweise in jeder Art von Zertifikaten für Einrichtungen, die auf der Einrichtung installiert sind,

- Umbau oder Veränderung der Einrichtung, die die Explosionssicherheit der Einrichtung beeinflussen können, sind nicht erlaubt. Bevor Sie die Einrichtung benutzen, prüfen Sie, dass die Einrichtung nicht beschädigt ist, und dass die Einrichtung montiert und installiert wie es von SØBY hingewiesen ist, worden ist.

Der Hersteller behält sich das Recht dafür vor, technische Änderungen durchzuführen.

Die Maschine kann für die Förderung von Futtermitteln verwendet werden, die zu einer inneren Zone 22 führen. Falls die Maschine in Atex-Zone aufgestellt wird, müssen ein geeignetes Getriebe und Motor gewählt werden.

Die Maschine kann für den Förderung von den folgenden Materialien mit den unten erwähnten Daten verwendet werden:

- Getreide, gemischte Staub
- Mehl
- Mineralien
- Sojaschrot
- Raps/Bohnen
- Futtermittelpellets und Holzpellets, bis im Durchmesser 8mm

	Partikel- Größe [µm]	Zündungs- temperatur Staubwolke [°C]	Zündungs- temperatur 5mm Staubschicht [°C]	LEL [g/m ³]	MIE [mJ]	Kst [bar m/s]	Referenz
Grenz Werte	12	400	280	30	50	131	-

Falls das Medium, das transportiert wird, Steine oder Metallteile enthält, kann die Explosionssicherheit der Einrichtung nicht garantiert werden.

EN 60079-10-2:2015 muss, was Atmosphäre/Atmosphäre von Staub betreffen, beachtet werden.

Sicherheitshinweise



Diese Betriebsanleitung und insbesondere Hinweise bezüglich der Sicherheit, müssen vor Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung sorgfältig vor der Anwendung gelesen werden.

Alle Installationen und Komponenten müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen, zur Verhütung von Unfällen, montiert werden.

Die Maschine muss korrekt in Bezug auf die geltenden Maschinenrichtlinien abgeschirmt werden, damit, dass es nicht möglich ist, dass man in Kontakt mit bewegenden Teilen kommen kann. Die Abschirmungen dürfen nur durch Verwendung von Werkzeugen entfernt werden. Die Abschirmungen müssen montiert werden, bevor die Maschine in Betrieb genommen wird. Der Motor muss ordnungsgemäß durch Überlastungsschutzeinrichtungen geschützt werden, und der Becherelevator muss vorschriftsmäßig tauglichen Potenzialausgleich gewährleistet werden.

Bei jeder Reparatur oder Wartung muss die Stromquelle vom Antriebsmotor getrennt werden.

Wenn der Becherelevator läuft, stecken Sie dann niemals Ihre Hand oder Ihre Finger in die Antriebsvorrichtung hinein oder anderswo.

Es muss immer Abschirmungen von Einlauf und Auslauf geben, und hier gibt es eine Forderung von einer aktuellen Maschenweite von bis zu 120mm, und von einem Sicherheitsmindestabstand von mindestens 850mm. Dies muss in Bezug auf DS/EN ISO 13857 beachtet werden.

Abschirmungen, wie Wellen Abschirmungen und Abdeckung von Rücklaufsperrung zur Verhinderung oder Beseitigung von Risiken, müssen regelmäßig gewartet werden.

Die Maschine muss so installiert werden, dass es ergonomische gute Bedingungen bei Service der Maschine gibt.

Sicherheitseinrichtungen, die während der Reparatur, Reinigungs- oder Wartungsarbeiten entfernt worden sind, müssen wieder installiert werden, bevor die Installation wieder in Betrieb genommen wird.

Alle Schrauben, Bolzen und Anhänger müssen fest angezogen werden.

Falls die Maschine festläuft, /sich verstopft, könnte eine Überhitzung der Getriebe stattfinden.

Der Becherelevator darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass er nicht defekt ist. Der Operator ist dazu verpflichtet, die Installation nur zu verwenden, wenn sie in einwandfreiem Zustand ist.

SØBY haftet nicht für Schäden, die aus Missbrauch oder technischen Änderungen an der Installation und einen Verstoß gegen die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen, entstanden sind.

Der Becherelevator, Typ SK25-175 ist in Übereinstimmung mit der 2014/34/EU Direktiv (ATEX) konstruiert und kann für Transport der in diesem Handbuch aufgeführten Materialien verwendet werden. Falls der Becherelevator zum Transport von Materialtypen verwendet wird, die Eigenschaften aufweisen, die dazu führen können, dass das Material bei einer Vermischung in der Luft, unmittelbar eine Explosion bei Zündung verursachen kann, muss man darauf aufmerksam sein, dass solche Materialien **keine Fremdkörper enthalten dürfen**, wie z.B. Stahl oder Steine, die während des Transports durch den Becherelevator mechanischen Funken erzeugen könnten, mit dem Risiko einer Zündung der explosionsfähigen Atmosphäre im Elevator zu verursachen, wobei der Elevator zerstört werden könnte und im schlimmsten Fall Schaden zu den Menschen, Tieren und Eigentum verursachen könnte.

Falls der Becherelevator für Transport der oben genannten Kombination aus explosivem Material und Fremdkörper verwendet wird, kann SØBY keine Garantie für die Sicherheit des Becherelevators in Bezug auf Explosion, leisten. In solchen Situationen ist es empfehlenswert, dass der Becherelevator mit Sicherheitsvorrichtungen in der Form von entweder Explosions-druck-entlastungseinrichtungen und/oder mit Explosionsunterdrückungssystemen, deren Wirksamkeit durch detaillierte weitere Berechnungen bestimmt werden müssen, hergestellt werden, da nicht alle Arten von Staub bei der gleichen Geschwindigkeit und bei dem gleichen Druck, explodieren werden.

Falls der Becherelevator in Bereichen, die als möglicherweise explosionsgefährdet eingestuft sind, platziert ist, verwenden Sie dann einen speziell zugelassenen Motor und Getriebe, für diese betreffende Zone. Im Zweifelsfall wenden Sie sich dann bitte an SØBY für weitere Informationen. Es muss sichergestellt werden, dass die Umgebungstemperatur in dem Bereich in welchem die Einrichtung platziert werden soll, innerhalb der zulässigen Grenzwerte der Einrichtung $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{TA} \leq 40^{\circ}$, bleibt. Daher muss man, bei Installation der Einheit, berücksichtigen, dass es vielleicht mögliche, externe Wärmequellen gäbe, die die Umgebungstemperatur im Gebiet, in dem die Einrichtung installiert werden, beeinflussen könnten.

Während jeder Art von Arbeit auf dem Becherelevator, muss es eine ausreichende Arbeitsbeleuchtung sein.

Während jeder Art von Arbeit mit der Maschine, sollte man Atemschutz, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und andere erforderliche Vorsichtsmaßnahmen, so wie sie in den Gebieten, in denen den Becherelevator installiert werden soll, und von der lokalen Arbeitsplatzbeurteilung erforderlich sind, verwenden. Darüber hinaus muss man Helm während der Installation, Service und Montage/Demontage verwenden.

Bei Montage der Maschinen, schweres Heben mag vorkommen. Leute, die die Maschine installieren, müssen die Montage/Betriebsanleitung zuerst durchlesen. Geeignete Hebevorrichtungen müssen in Verbindung mit der Installation und Montage verwendet werden.

Es mag scharfe Kanten während Hantierung der Maschine sein, deswegen muss man bei Umgang der Maschine Handschuhe verwenden.

Die Einrichtung darf nicht auf mehr Staubbelastung (Staubschichten) ausgesetzt werden als in EN60079-14 erlaubt.

Es ist zu beachten, dass, falls der Becherelevator voraussichtlich für mehr als 5 Minuten Leerlauf ausgesetzt wird, muss man einen Trockenlauferfassungsvorrichtung montieren, die dafür sorgt, dass die Maschine stoppt; ebenso muss auch sichergestellt werden, dass die Maschinenausgang nicht verstopft ist.

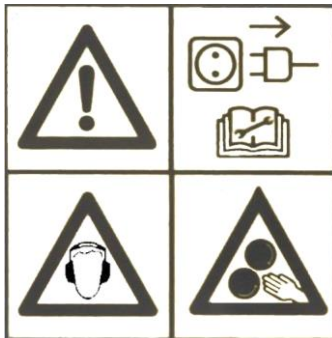
Nur speziell ausgebildetes Personal darf die Elektrische Verbindung der gelieferten Maschinen durchführen.

Verwenden der Maschine

Der Becherelevator ist für den Transport von Getreide entwickelt, und fast alle Kern, Samen und Mehl Produkte in der Landwirtschaft (siehe Materialspezifikationen im Allgemeine Hinweisungen).

Der Becherelevator kann man für die Aufgaben, die außerhalb dieser Möglichkeiten liegen, **nicht** verwenden.

Erklärung der Piktogramme



Vor Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Motor abschalten und Netzstecker ziehen.

Bewegliche Maschinenteile können gefährlich sein. Berührung erst dann, wenn sie ganz in Ruhe sind. (Ein Gehörschutz ist während der Arbeit mit dieser Maschine obligatorisch)



Richtungspfeil zeigt die Drehrichtung. Wenn dies falsch ist, können die Rücklaufsperr, die Becher und Gurte beschädigt werden.

Notabene! Vergessen Sie nicht die Beschläge bei der Prüfung zu entfernen.



Hebepunkt.

Rest Risiken

Der Becherelevator wird in Übereinstimmung mit den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen hergestellt, die in der ATEX und in der Maschinenrichtlinie festgelegt sind, und in Übereinstimmung mit den damit harmonisierten Normen. Falls diese Vorschriften nicht beachtet werden, kann der Becherelevator das Leben und Gliedmaßen des Benutzers oder Dritter gefährden. Siehe Konformitätserklärung.

Spezifikationen

Bereiche der Kapazität sind von 25-175 Tonnen/Stunde.

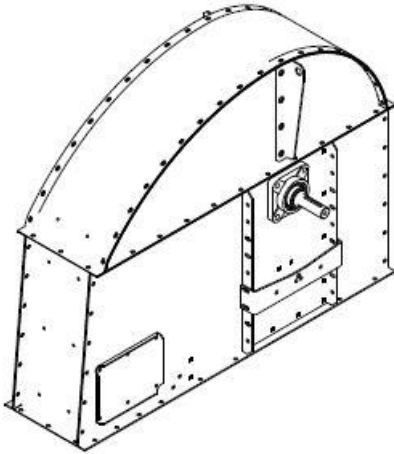
Als sonstiges Zubehör können Sie verschiedene Einlaufrichter, Einlaufschieber und Drehzahlwächter zur Überwachung von unregelmäßigem Lauf, und Schiefelaufüberwachung, bestellen. Um den Zugang zum Service am Kopf des Becherelevators zu erleichtern, können Leitern mit Rückbügel und Service-Plattformen geliefert werden.

Wenn die Kapazität des Becherelevators für eine abgehende Transportförderer zu hoch ist, oder falls Getreide unkontrolliert nach dem Elevator laufen kann, kann ein Schieber zwischen dem Elevator und dem Einlaufrichter montiert werden.

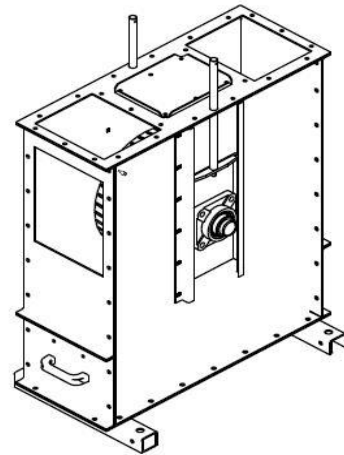
Eine Rücklauf Sperre verhindert, dass die gefüllten Becher zurücklaufen, wenn der Elevator angehalten wird.

Beschreibung der Einzelteile

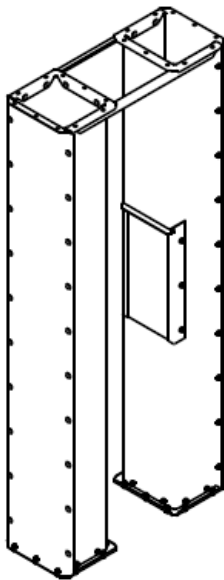
Becherelevator Kopf



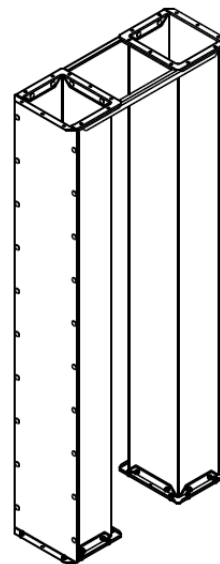
Becherelevator Fuß



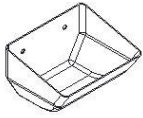
Verlängerung mit Inspektion



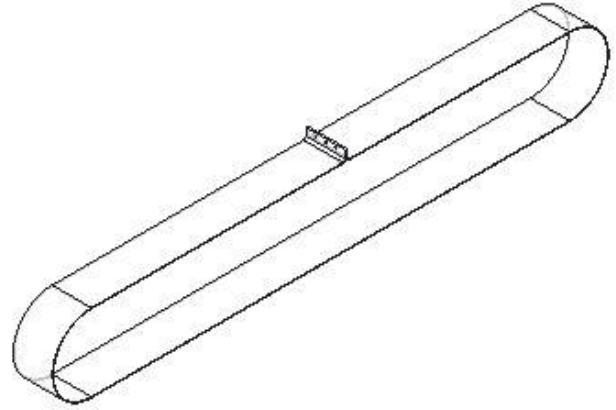
Verlängerung ohne Inspektion



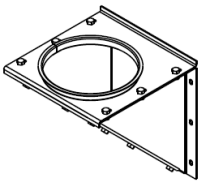
Elevatorbecher



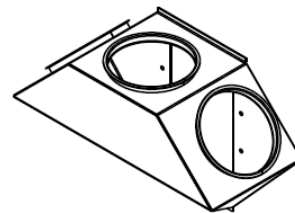
Elevatorgurt



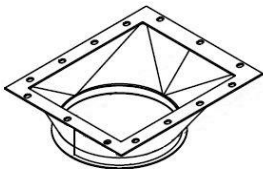
Einlauf für Becherelevator Fuß



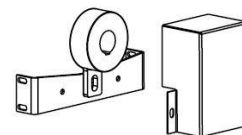
3-Wege Einlauf für
Becherelevator Fuß



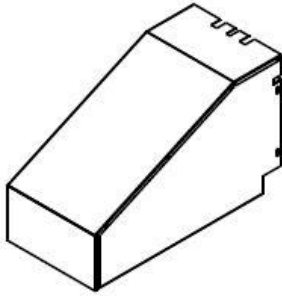
Auslauf für Becherelevator Kopf



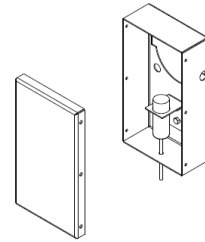
Rücklaufsperr einchl.
Abdeckung



Abdeckung von Getriebe Motor



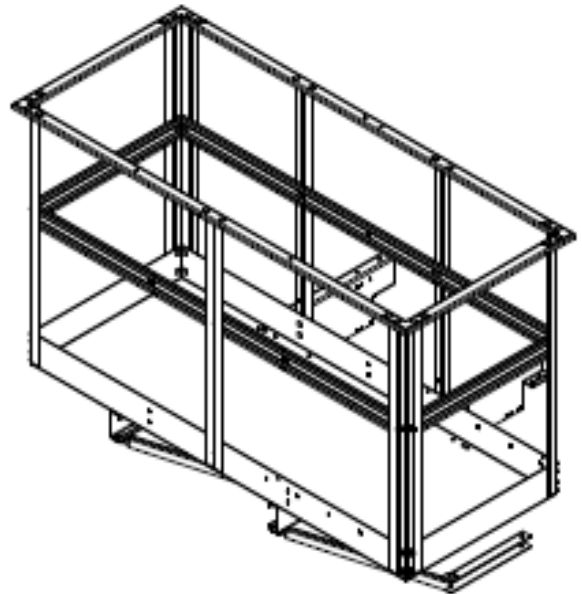
Drehzahlwächter komplett mit Sensor und Gehäuse



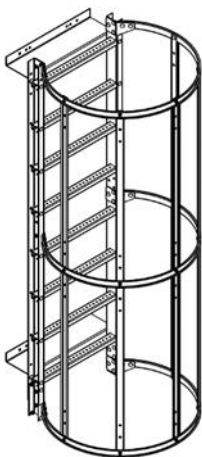
Schieflaufüberwachung



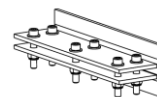
Plattform bei dem Elevator Kopf



Leiter mit Rückbügel



Elevator Gurt Sammler



Montage

Installation des Elevators

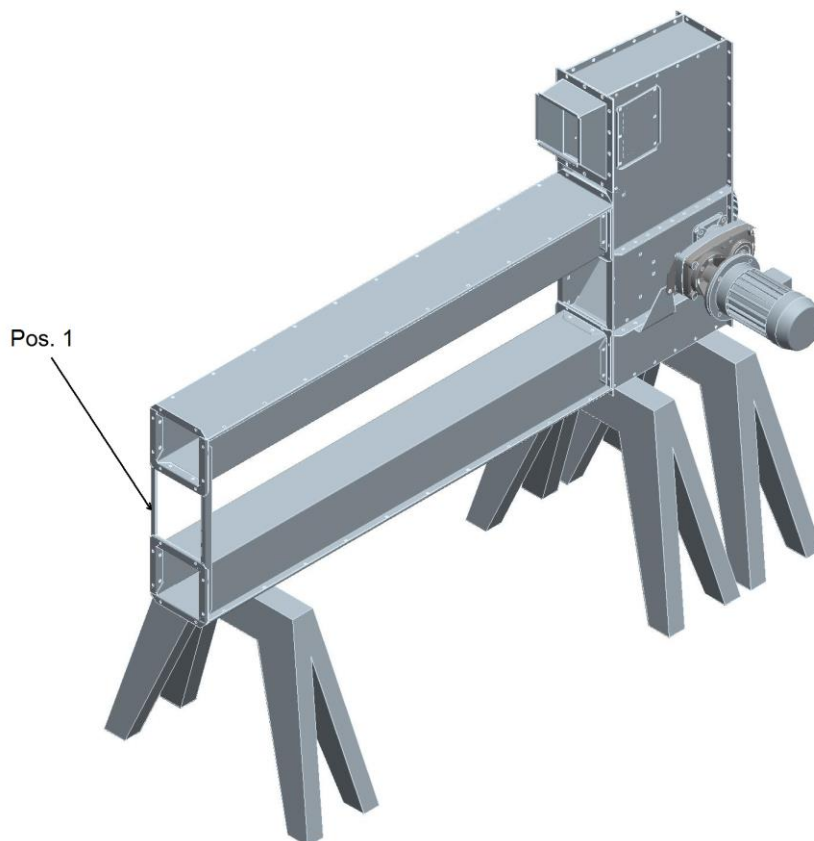
Legen Sie den Becherelevator Kopf mit der Rückseite auf Böcken (Höhe etwa 800 mm, falls eine Service-Plattform installiert werden soll), so dass die Ausläufe nach oben zeigen. Der Elevator Kopf muss so eingestellt werden, dass die Flanschseite im Lot ist. Entfernen Sie den oberen Teil des Elevator Kopfes, damit Sie später Elevator Gurte installieren können.

Legen Sie die Verlängerungsrohre, wie in Abb. 1 gezeigt, mit den beiliegenden Abstandsstücken als Führung. Diese Abstandsstücke sollten bei allen 2m Verlängerungen verwendet werden. Justieren Sie die Elevatorrohren so, dass sie waagrecht sind und befestigen Sie sie auf den Kopf des Elevators. Es mag notwendig sein, dass man die Bolzen an den Flanschen lösen, damit man die Elevatorrohren justieren kann.

Ziehen Sie ein Seil durch beide Elevator Rohre, damit man schließlich den Elevator Gurt in die richtige Stelle ziehen kann.

Andere Verlängerungen werden in der gleichen Weise installiert. Achten Sie darauf, mit einer Wasserwaage zu überprüfen, inwieweit alle Verlängerungen waagrecht sind, und dass sie in einer geraden Linie stehen.

Abb. 1

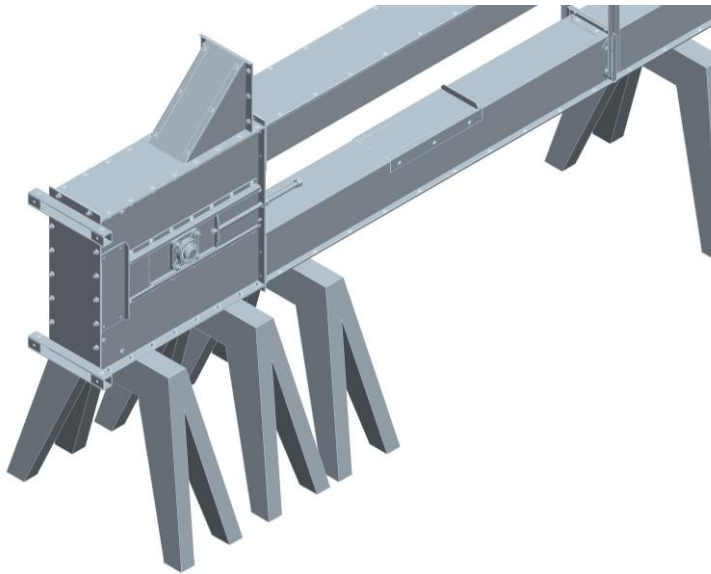


Wenn alle Verlängerungen (Maximum 12m) gesammelt sind, (die letzte Verlängerung muss immer mit einer Inspektionsluke im untersten Rohr versehen sein) muss der Fuß des Elevators Abb. 2 platziert werden.

Falls der Becherelevator mehr als 12m ist, mag es notwendig sein, dass man ihn in zwei Teile sammelt und dann diese beiden wieder sammelt, wenn der Elevator in die vertikale Position angehoben worden ist. Vorteilhaft kann man Gurt und Becher in den obersten Teil montieren, bevor die beiden Teile zusammengebaut wird.

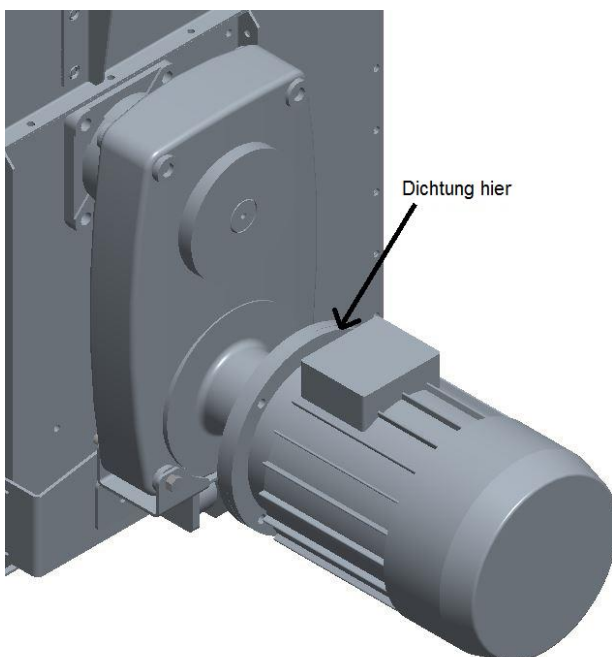
NB! Vergessen Sie das Seil nicht.

Abb. 2



Dichtung von Flansch zwischen Getriebe und Motor

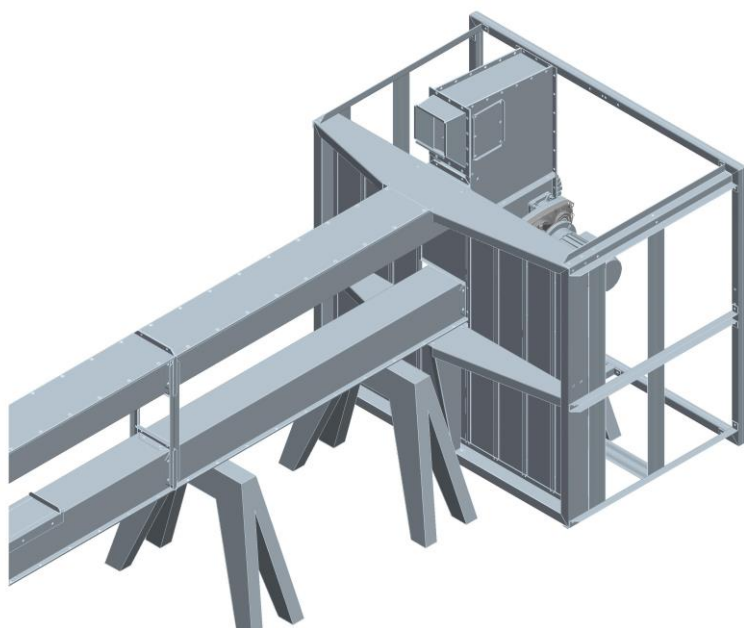
Die Sammlung an der Oberseite abdichten, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.



Montage der Service-Plattform

Falls der Becherelevator mit einer Service-Plattform montiert werden soll, ist es ratsam dies vor dem Anheben zu tun. Montieren Sie die beiden konischen Profile an den Verlängerungen in den obersten Bolzen, direkt unter dem Elevator Kopf. Trägern und Abstützungen werden wie in Abb. 3. gezeigt, montiert.

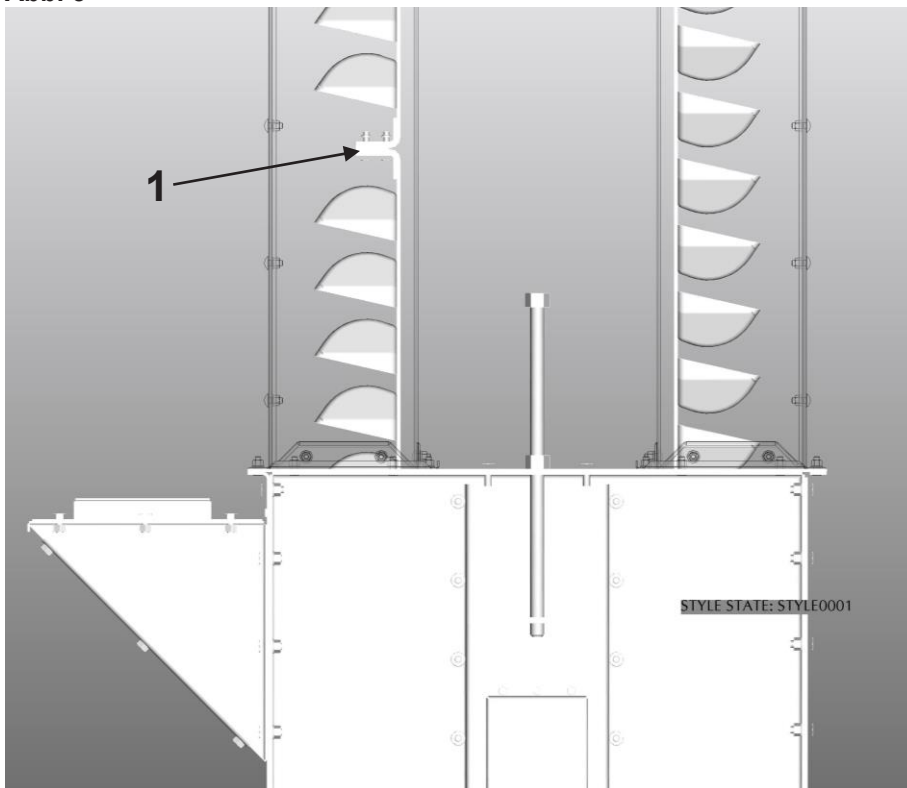
Abb. 3



Einführung des Gurtes

Die Gurtspannvorrichtung am Elevator Fuß ist vollständig gelöst. Die eine Abdeckplatte am oberen Elevator Rohr beim Elevator Fuß wird demontiert. Der Gurt wird durch beide Elevatorrohre geführt. Das eine Ende des Gurtes wird durch das Seil unter dem unteren Gurt Rad an die Öffnung geleitet. Das andere Ende ist über das Gurt Rad beim Kopf des Elevators an Öffnung zu führen. Der Gurt wird mit den mitgelieferten Verbindungsbeschlägen, Position 1, wie in Abb. 4, gezeigt, gesammelt. Falls erforderlich, wird der Gurt verkürzt. Die Elevator Becher werden durch die mitgelieferten Schrauben befestigt. Überprüfen Sie zuvor, dass der Gurt nicht verdreht wurde, als er in die Elevator Rohre geführt wurde.

Abb. 3

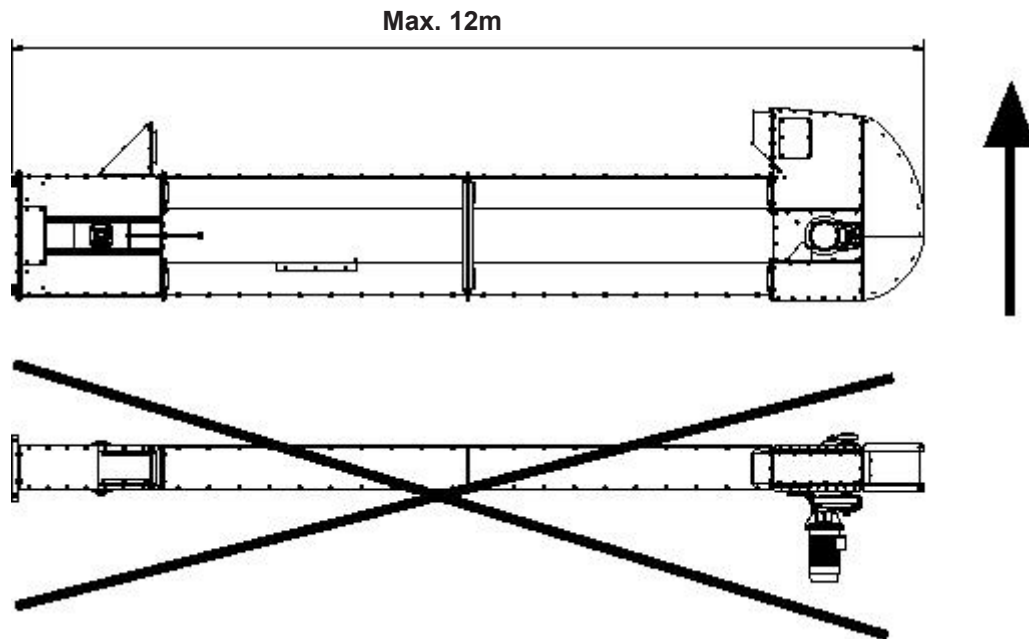




Beim Aufrichten des Elevators ist es wichtig, dass er über die hohe Kante aufgerichtet wird, wie in Abb.5 gezeigt, **niemals über die flache Seite**.

Die Hebekette in den Hebe Ösen des Elevator Kopfes anbringen. Wenn der Elevator in vertikaler Position aufgerichtet worden ist, ist den Elevator auf das endgültige Fundament aufzustellen.

Abb. 4



Justierung des Elevator Gurtes

Spannung des Gurtes

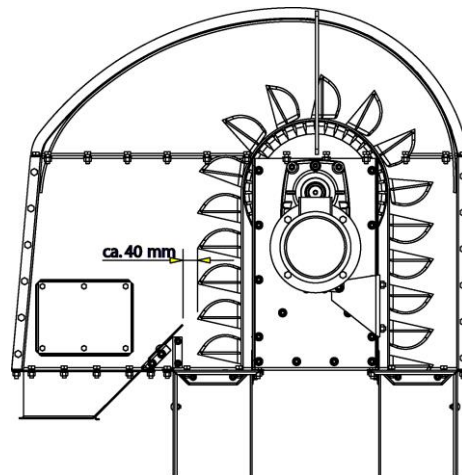
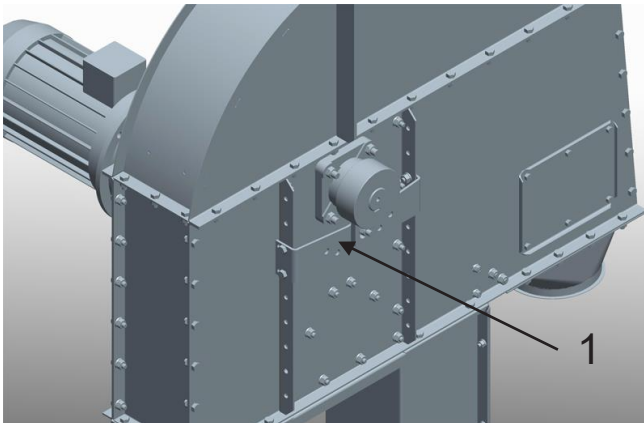
Spannen Sie den Gurt gleichmäßig in beiden Seiten. Machen Sie einen Prüfungslauf und beachten Sie, dass der Furt mittig auf dem Lamellenrad läuft (Lamellenräder sind gewölbt).

Falls der Gurt unregelmäßig läuft, wird dies durch Justierung des Elevator Fußes korrigiert (Der Gurt läuft immer zum höchsten Punkt des Lamellenrades).

Achtung! Während Prüfungslauf und Kontrolle der Drehrichtung müssen die Beschläge der Rücklaufsperre entfernt werden, Abb. 6, Position 1

Justierung von Abstreifer etwa 40mm

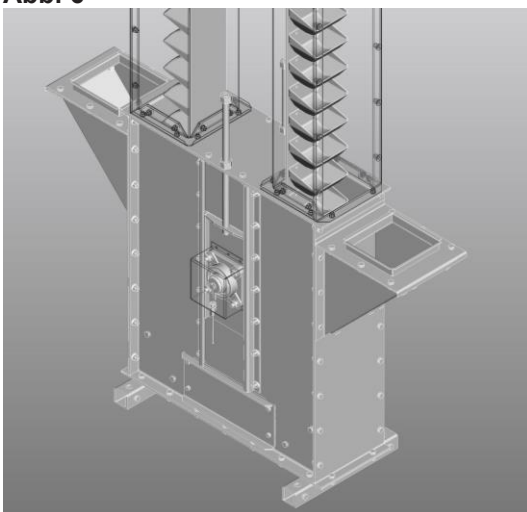
Abb. 5



Einlauftrichter (Extra)

Ein zusätzlicher Einlauftrichter kann in der Steigrohseite am Elevator Fuß montiert werden. Man muss mit einer Kapazitätsreduzierung von 20% kalkulieren.

Abb. 6

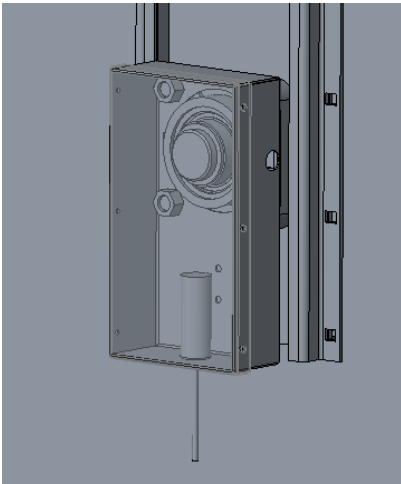


Überwachung von unregelmäßigem Lauf und Geschwindigkeit

Überwachung von der Geschwindigkeit (Sonderzubehör)

Der Drehzahlwächter ist auf der Spannplatte (Elevator Fuß) um das Flanschlager montiert. Abtaster wird am Ende der Achse montiert, siehe Abb.8. Sensor so justieren, dass es 5mm Abstand zwischen Sensor und dem Abtaster gibt.

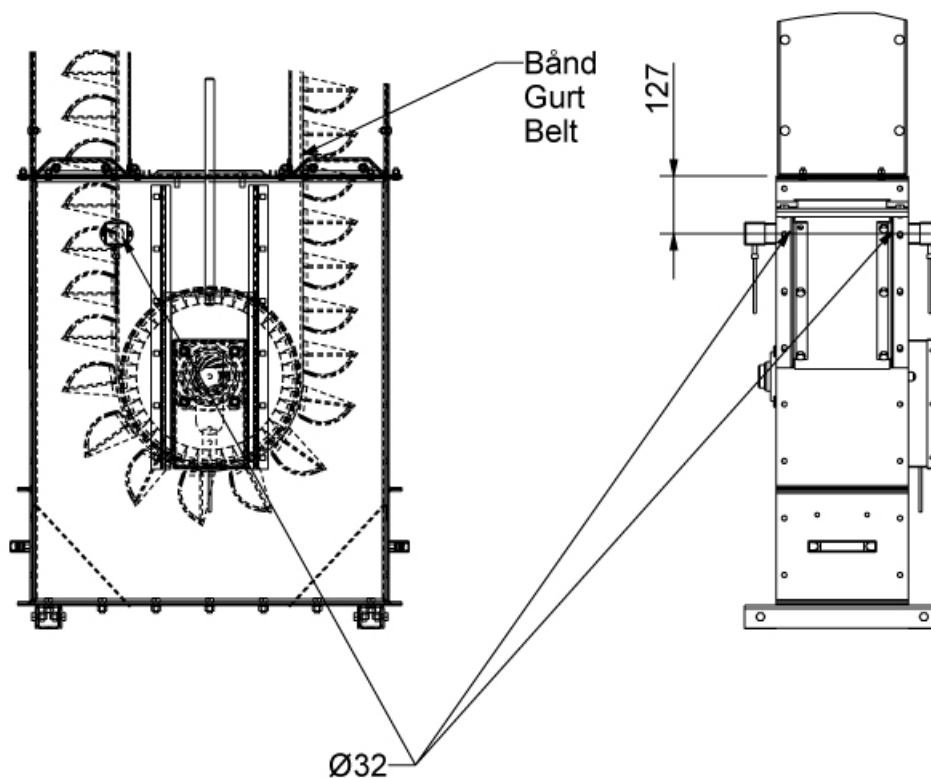
Abb. 7



Schieflaufüberwachung (Sonderzubehör)

Der Schieflaufüberwacher muss im Fuß des Elevators an der Ablaufseite montiert werden. Ein Loch \varnothing (Durchmesser) 32mm wird in jeder Seite des Elevator Fußes gebohrt. Das Loch wird neben dem Elevator Gurt gebohrt, siehe Abb. 9, siehe auch mitgelieferte Lieferantenanleitung im Paket.

Abb. 8

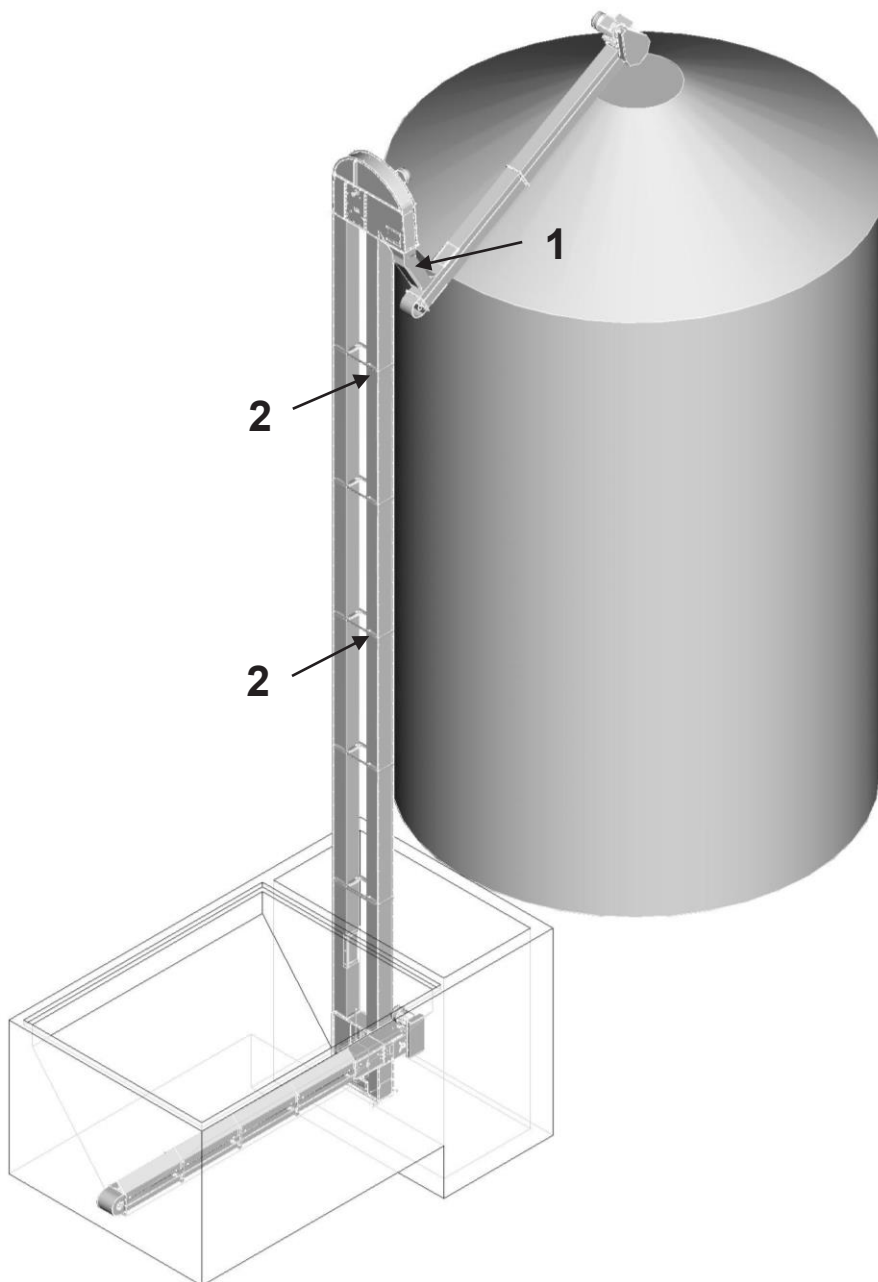


Auslaufrohr

Den angegebenen Querschnitt des Rohres darf nicht reduziert werden. Die Auslaufrohre, Position 1, müssen bei Getreide mit Minimum 45° Herabstufung niedergelegt werden, während Mehrlartigen Materialien 60° erfordern.

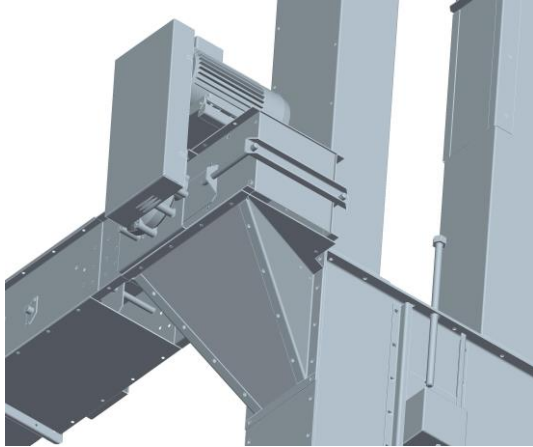
Verstärkung vom Becherelevator zum Silo soll man mit Beschlägen für jede 4 m ausführen. Diese soll man, so nahe wie möglich, an die Verlängersammlungen platzieren, Position 2. Der Elevator Kopf muss am Silo oder anderem durch Montage Winkeleisen oder Spanndrähte verankert sein.

Abb. 9

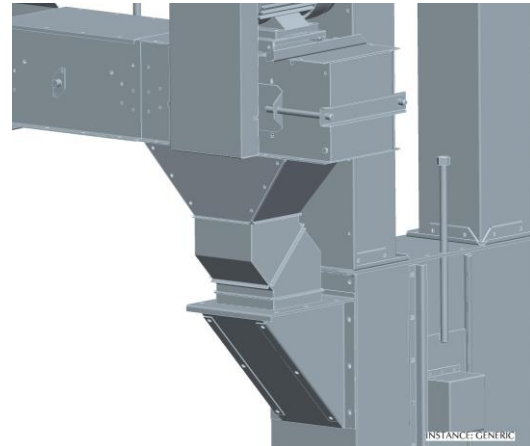


Beispiele für Verbindungen

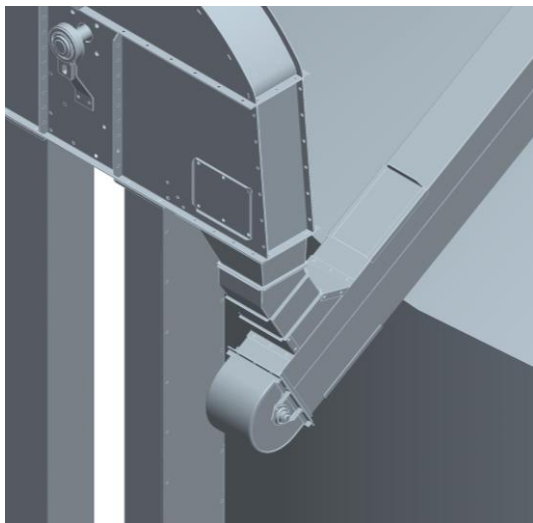
90° Einlauf direkt aus einem Grube-
Kettenförderer



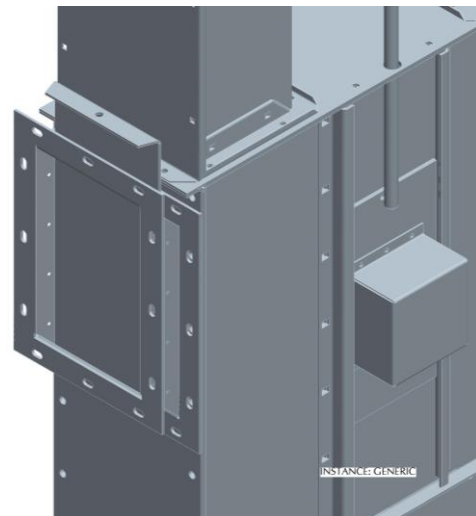
Standard Einlauf mit 45° Q Bogen



Standard Auslauf für Kettenförderer mit 30°
Q Bogen und Q Rohre



Klappe für Mengenregulierung für
Begrenzung des Zutritts zum
Becherelevator



Elektrische Ausrüstung

Die elektrische Verbindung zu den von SØBY gelieferten Maschinen darf nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden.



Während der Installation auf die auf dem Typenschild angeführten Spannungen und Daten achten.

Die Anschlussklemmen des Motors gemäß den Hinweisen auf dem Typenschild des Motors verbinden. Den Motor durch einen Thermoschutz und einen abschließbaren Hauptschalter absichern.

Installation und Anschluss des Gerätes muss in Übereinstimmung mit den nationalen Installationsregeln stattfinden, zusätzlich mit den Forderungen, die in den Nummern EN60204-1 und EN60079-14 angegeben sind. Inbetriebnahme der elektrischen Teile und die anschließende Wartung müssen mit den Hinweisen in EN60079-17, übereinstimmen.

Der Becherelevator muss immer zu Motorschutz, oder Motorschutz mit Stern/Dreieck Schalter verbunden werden.

Wird einen Frequenzumrichter oder einen Softstarter installiert, muss man sorgfältig Datenbestand aus dem Typenschild und aus dem Frequenzumrichter anpeilen. Achten Sie auf die Kennzeichnung von elektrischen Komponenten in klassifizierten Gebieten.

Achten Sie beim Anschließen des Becherelevators darauf, dass die Drehrichtung des Becherelevators mit dem Richtungspfeil übereinstimmt.

Potenzial Ausgleich:

Es gibt ein Außenanschluss für den Anschluss der Ausgleichverbindung an den Motor. Der Anschluss muss gemäß den Anweisungen in EN60079-14 durchgeführt werden.

BITTE BEACHTEN SIE!

Bei Testlauf und bei der Überprüfung der Drehrichtung, muss den Beschlag der Rücklauf Sperre entfernt werden.

Wartung



Bei Wartungsarbeiten sind die in den Sicherheitshinweisen beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen implementiert.

Je nach Verschmutzungsgrad des Transportmaterials wird der Becherelevator mehr oder weniger abgenutzt und muss mindestens einmal jährlich auf Verschleiß oder Beschädigung überprüft werden. Schäden können durch Fremdkörper, wie z.B. Holz-, Stein- oder Eisenstücke entstehen. Wenn Fremdkörper sich im Becherelevator gestochen haben, können diese mit geeigneten Hilfsmitteln entfernt werden, aber keinesfalls jedoch mit den Händen. Gegebenenfalls muss der Becherelevator getrennt werden. Abgenutzte Teile werden in derselben Runde ersetzt. Fremdkörper müssen immer vermeiden werden und dürfen niemals Zutritt der Maschine bekommen.

Bitte beachten Sie, dass die Sicherheit von Motoren, Getrieben und Lager von der Einhaltung von Wartungsintervallen/Ersatz abhängt.

Die elektrischen Motoren sind so bemessen, dass sie nicht während des normalen Betriebs überlastet werden können, wenn sie korrekt montiert und installiert worden sind. Der Motorschutzschalter wird die Stromversorgung unterbrechen, wenn der Motor überlastet ist, oder wenn es ein Fehler in der Stromversorgung geben sollte. Die Sicherung und der Motorschutzschalter müssen überprüft und gegebenenfalls durch speziell geschultes Personal ersetzt werden.

Der Gurt des Becherelevators wird nach 50 Betriebsstunden zum ersten Mal für die richtige Spannung und für Schräglauf geprüft. Schalten Sie den Hauptschalter aus und demontieren Sie dann die Inspektionsplatte auf die Verlängerung oder im Boden des Elevators. Hiermit kann man den Gurt testen und die Spannung und die Verschärfung des Gurtes prüfen (siehe vorherigen Abschnitt unter Montage).

Die folgende Ausrüstung des Gerätes wird in den folgenden Intervallen gewartet:

Ausrüstung	Hersteller	Intervalle der Wartung:
Becher	SØBY	Alle 1000 Stunden, jedoch mindestens einmal jährlich, müssen Verschärfung des Gurtes des Elevators und Abrieb der Becher kontrolliert werden.
Lager am Antriebspannsektion	PTI	Müssen bei jeden 10.000 Betriebsstunden ausgetauscht werden
Lager am Umlauf	PTI	Müssen bei jeden 10.000 Betriebsstunden ausgetauscht werden
Motor	Cantoni /techtop	Die Lager alle 25.000 Betriebsstunden austauschen
Motor	Nordgear	Die Lager alle 30.000 Betriebsstunden austauschen
Getriebe	Nordgear	Es ist wichtig zu betonen, dass die Explosionssicherheit von der unten angeführten Wartung abhängt: Staubschichten über 5 mm müssen mit einem Staubsauger entfernt werden. Alle 6 Monate werden die Öldichtungen einer Sichtprüfung unterzogen und bei Anzeichen von Verschleiß ausgetauscht. Der Ölstand wird einmal jährlich überprüft. Alle 10.000 Betriebsstunden sollte das Öl ausgetauscht werden. Ebenso werden regelmäßige Geräuschkontrollen durchgeführt.

Reinigung

Den Becherelevator regelmäßig reinigen um Produktmischung, Bakterienbildung und Beschädigung des Produktes zu vermeiden.



Um Überhitzung zu vermeiden, Staubansammlungen bei Motor und Getriebe regelmäßig entfernen.

Mindestens einmal jährlich den Becherelevator reinigen und für Fehler und Verschleiß prüfen.

Reinigung ist notwendig bei Wechsel von Ernten, damit sie nicht gemischt werden.

Bei Förderung von stark klebendem Fördergut wie Raps, Mais, Sojaschrot und dergleichen, alle Ein- und Ausläufe für freien Weg prüfen.

Prüfen Sie, dass die Becher in gutem Zustand sind und dass der Gurt nicht defekt ist – sonst auswechseln.

Die Reinigung findet unter Einhaltung der unter "Sicherheitshinweise" beschriebenen Maßnahmen, statt.

Technische Daten

Typ	Leistung Tonnen/Stunde	Becher	Geschwindigkeit des Gurtes M/Minute	Anzahl Becher/M	Typ von Rohren
SK25	26	SPS130	182	5,15	Q16/Ø150
SK50	51	SPS130	182	10,3	Q20/Ø200
SK60	63	SPS180	173	6,3	Q24/Ø250
SK80	85	SPS180	173	8,5	Q24/Ø250
SK100	102	SPS230	168	6	Q30/Ø300
SK120	119	SPS230	168	7	Q30/Ø300
SK150-175	162	SPS280	165	7,4	Q30

Geräuschpegel: Betrieb mit Getreide: 76 dB(A)
 ohne Getreide: 63 dB(A)

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Becherelevator startet nicht	Stromversorgung ist unterbrochen	Stromkabel überprüfen, ggf. ersetzen
	Sicherungen des Motors sind defekt	Sicherungen austauschen
	Motorschutzschalter ist defekt	Motorschutzschalter austauschen
	Motor ist defekt	Motor austauschen
	Eine zu niedrige Spannung unter 400 V	Den Stromversorger ggf. benachrichtigen
	Fremdkörper blockiert den Becherelevator	Fremdkörper mit geeigneten Hilfsmitteln entfernen
Der Becherelevator fördert nicht/fördert nicht korrekt	Auslauf ist blockiert/ nicht offen	Auslauf reinigen oder öffnen
	Die Zulaufmenge ist zu gering	Die Zulaufmenge erhöhen
	Der Gurt des Förderns ist zu locker	Fördergurt nachspannen/nachziehen
	Auslaufrohr ist zu klein dimensioniert	Auslaufrohr ersetzen, mit größerem Durchmesser
	Auslaufrohr hat zu kleine Neigung	Zu mindestens 45° Neigung umbauen
	Falsches Fördermaterial	Fördermaterial nach Verwendungszweck
	Zu wenig Fördermaterial anwesend	Fördermaterial zufügen
	Fremdkörper verstopft Auslaufrohr	Fremdkörper mit geeigneten Hilfsmitteln entfernen
Der Becherelevator emittiert laute Geräusche	Defekt Kugellager	Lager erneuern
	Becher stießen gegen	Nachspannen/Nachziehen auf Neues den Gurt und bringen Sie ihn in die richtige Position
	Lose Lagerung	Lagerung festschrauben
	Der Gurt schleppt	Spannen Sie den Gurt gleichmäßig



Declaration of Conformity

The Company
Søby Maskinaktieselskab
Viborgvej 306
DK-7840 Højslev
Denmark

Hereby declares that this machine type supplied by **Søby Maskinaktieselskab**

type: SK25-SK175

Complies with the following normative documents:

DIRECTIVE 2006/42/EC	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC
DIRECTIVE 2014/34/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
DS/EN ISO 12100:2011	Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction
DS/EN ISO 13857:2019	Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
DS/EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements
DS/EN ISO 80079-36:2016	Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres Part 1: Basic method and requirements
DS/EN ISO 80079-37:2016	Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres Part 5: Protection by constructional safety 'c'
DS/EN ISO 1127-1:2011	Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology

The electrical components mounted on this machine type complies with the following normative documents:

DIRECTIVE 2014/30/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
DIRECTIVE 2014/35/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
DIRECTIVE 2011/65/EU	OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

This machine is designed for equipment group II category 3/- D and have the following marking.

   II 3D/- Ex IIIC 135C° Dc/-

Højslev, Nov-22

Morten Frantsen
Co-Owner

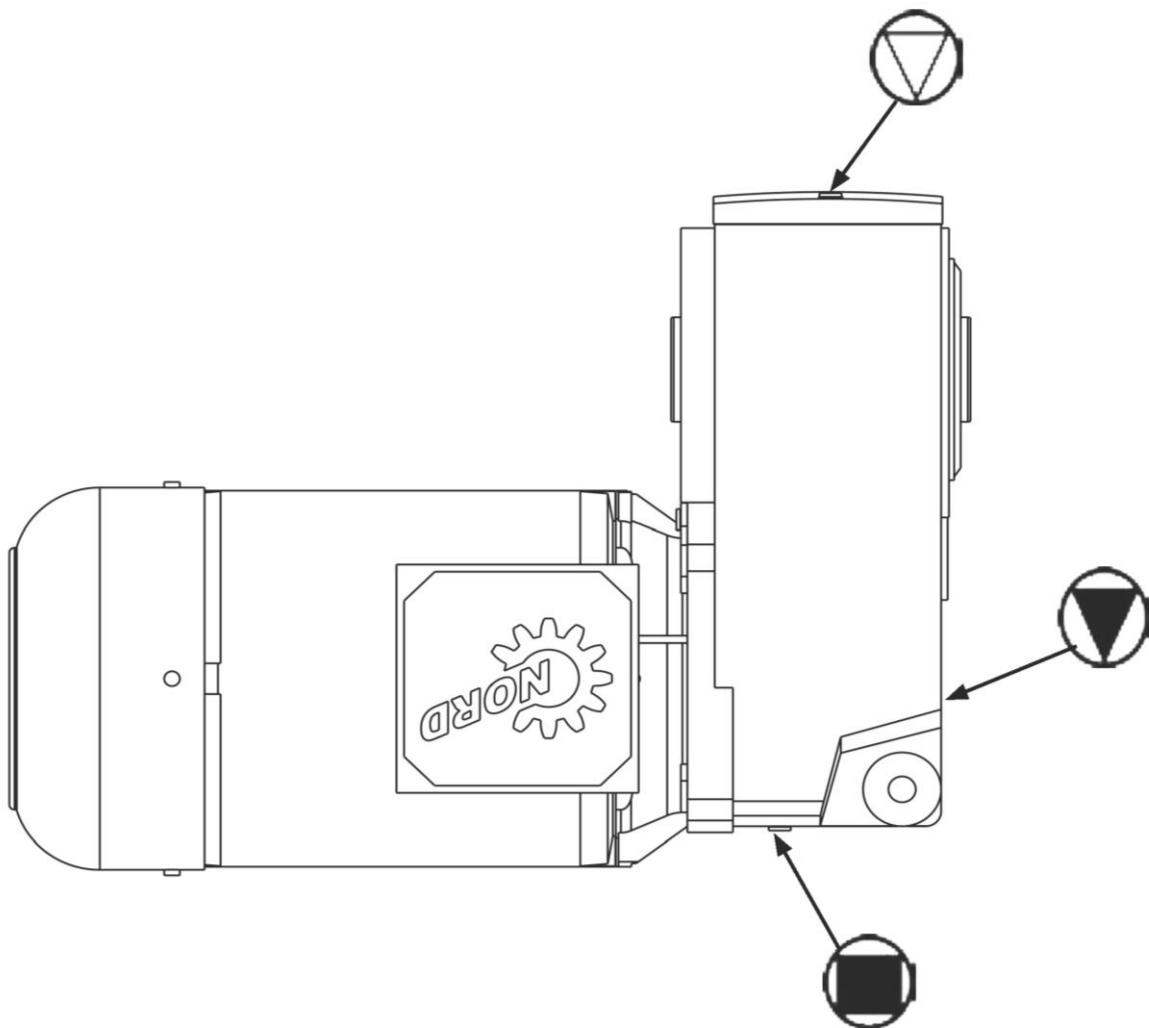
Vedligeholdelse og vedligeholdelsesintervaller for gear



1. When filling or refilling oil, please do it as follows:




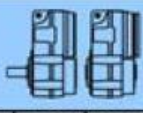














1. Unscrew the ventilation and oil level plug
2. Using a funnel, the oil is poured into the ventilation hole
3. The correct amount of oil is measured by the oil just reaching the top of the thread at the oil level hole.

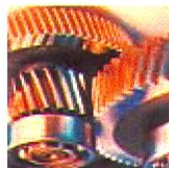
ATTENTION: Both plugs must be unscrewed to prevent air bubbles from forming in the gear!



3. In the picture below you can read how much oil to use for which flat gear according to the type of construction.

Fladgear

 [L]							 [L]						
⇒  6.1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	⇒  6.1	M1	M2	M3	M4	M5	M6
SK0182NB A	0,40	0,55	0,55	0,40	0,40	0,40							
SK0282NB A	0,70	1,10	0,80	1,10	0,90	0,90							
							SK1382NB A	1,40	2,30	2,20	2,20	2,00	2,00
 [L]							 [L]						
SK1282 A	0,95	1,30	0,90	1,30	1,00	1,00	SK2382 A	2,30	2,70	2,10	3,20	2,00	2,00
SK2282 A	1,70	2,30	1,70	2,20	1,90	1,90	SK3382 A	3,80	4,30	3,00	5,50	3,00	3,00
SK3282 A	2,80	4,00	3,30	3,80	3,00	3,00	SK4382 A	6,10	6,90	4,90	8,40	5,00	5,00
SK4282 A	4,20	5,40	4,40	5,00	4,20	4,20	SK5382 A	12,50	12,00	6,70	14,00	8,30	8,30
SK5282 A	7,50	8,80	7,50	8,80	7,20	7,20	SK1382 A	1,45	1,60	1,15	1,70	1,10	1,10
 [L]							 [L]						
SK6282 A	17,00	15,50	12,50	17,50	11,00	14,00	SK6382 A	16,00	13,00	10,00	18,00	14,00	12,50
SK7282 A	25,50	21,00	20,50	27,00	16,00	21,00	SK7382 A	22,00	21,00	16,00	25,00	23,00	22,00
SK8282 A	37,50	33,00	30,50	44,00	31,00	31,00	SK8382 A	34,50	32,50	25,00	38,00	35,00	30,00
SK9282 A	74,50	70,00	56,00	80,00	65,00	59,00	SK9382 A	73,50	70,00	43,00	74,50	65,00	60,00
 [L]							 [L]						
SK10282 A	90	90	40	90	60	82	SK10382 A	85	90	73	100	80	80
SK11282 A	165	160	145	195	100	140	SK11382 A	160	155	140	210	155	135
							SK12382 A	160	155	140	210	155	135
							SK10382.1 A	76,0	80,0	71,0	92,5	71,5	66,5
							SK11382.1 A	127	133	118	194	124	112



Betriebsanleitung Operating instructions

BOCKWOLDT GETRIEBEMOTORENWERK

Schmierstoffe

Lubricants

9.1 Schmierstofftabelle

Getriebe und Getriebemotoren (außer F-Getriebe) sind bei der Auslieferung betriebsfertig mit Mineralöl entsprechend des standard Umgebungstemperaturbereiches der nachfolgenden Schmierstofftabelle befüllt. Maßgebend hierfür ist die Angabe der Bauformen bzw. Einbaulage bei der Bestellung des Antriebes. Bei späterer Einbaulagenänderung muß die Schmierstoff-Füllung der geänderten Bauform angepasst werden.

Umgebungstemperaturbereich temperature range (° C)	Schmierstoffart	(ISO) DIN	Viskositätsklasse	Schmierstoffhersteller											
				ARAL	bp	Castrol	Falcon	Esso	Mobil	Shell	elf	TOTAL			
-10 -Standard- +50	Mineralöl	CLP	VG 320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Falcon CLP 320	Spartan EP 320	Mobilgear 632	Shell Omala 320	Carter EP 320				
-30 +80	Synthetisches Öl	CLP PG	VG 220	Degol GS 220	Energol SG-XP 220	Alphasyn PG 220	Polydea PG LP 220	Glycollube 220	Glygoyle 30	Shell Tivela Oil WB	Carter SY 220				
-40 +80	Synthetisches Öl	CLP HC	VG 220	Degol PAS 220					Mobil SHC 630	Shell Omala 220 HD					
-30 +80	Synthetisches Öl	CLP PG	VG 460	Degol GS 460	Energol SG-XP 460	Alpha PG 460	Polydea PG LP 460		Glygoyle HE 460	Tivela Oil SD					
-20 +40	biologisch abbaubares Öl	E	VG 460	Degol BAB 460											
-30 +40	Lebensmittelverträgliches Öl	HCE	VG 460	Eural Gear 460						Cassida Fluid GL 460					
-30 +60	Fett (mineralölbasis)			Aralub HL 3	Energrease LS 3	Spheerol AP 3	Glissando 30	Beacon 3	Mobilux 3	Alvania Fett R 3					

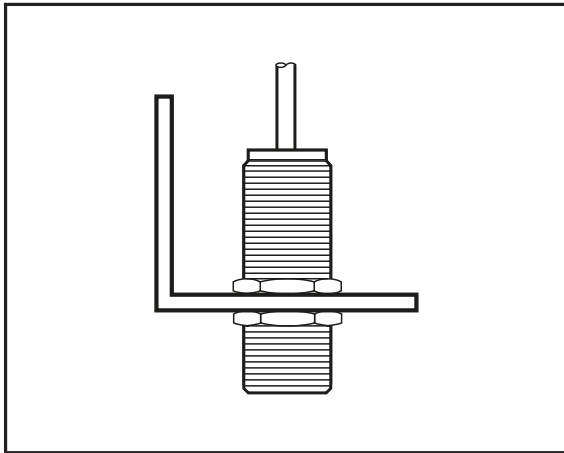
E = Esteröl (Wassergährungsstufe 1)
HCE = synth. Kohlenwasserstoffe + Esteröl

Legende : CLP = Mineralöl
CLP PG = Polyglykol
CLP HC = synthetische Kohlenwasserstoffe

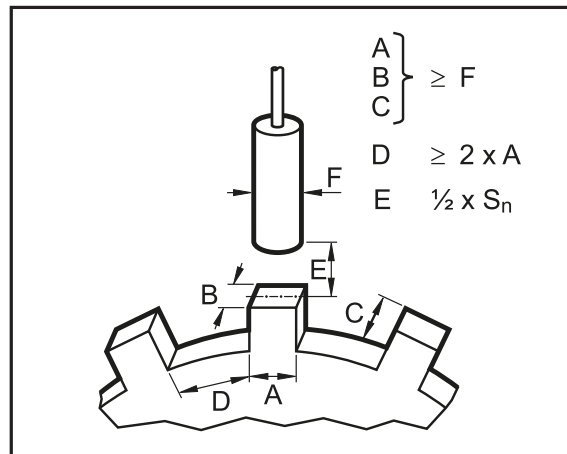
Betriebsanleitung

Achtung ! Das Mischen von mineralischen und synthetischen Schmiermitteln ist nicht zulässig !

4 Installation



Mounting principle

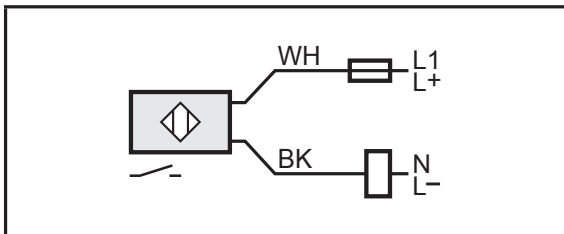


Mounting specifications

UK

- ▶ Fix the unit by means of a mounting device and secure it by means of the nuts provided so that it cannot work loose.
Flush installation.
- ▶ Adhere to the above mounting specifications to ensure a correct function.
Nominal sensing range S_n (→ 8 Technical data)

5 Electrical connection

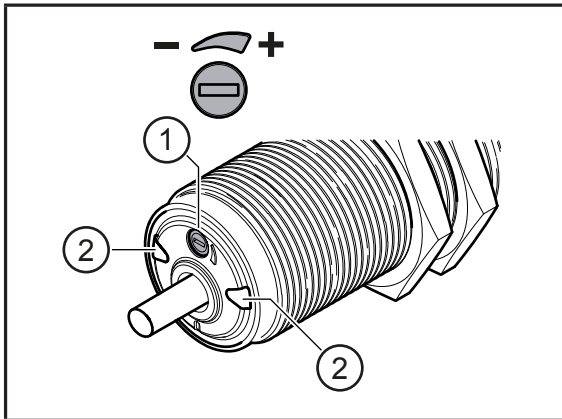


BK = black
WH = white

Wiring

- ▶ Disconnect power.
 - ▶ Connect the device according to the wiring arrangement.
- !** Miniature fuse to IEC60127-2 sheet 1, ≤ 2 A (fast acting)
ATEX units (DI1xxA):
Place the fuse outside the hazardous area.

6 Setting



- 1: Multi-turn potentiometer for switch point setting (without end stop)
- 2: LEDs for switching status indication (→ 3.1 Switching function)

Operating and display elements

- ▶ Keep the minimum speed to be monitored in the plant on a constant level.
- ▶ Switch on the device.
- ▶ Wait until the start-up delay is over (→ 8 Technical data).
- ▶ Set the switch point depending on the status of the LEDs.

If the LEDs are not lit:

- Turn the pot slowly anticlockwise (-) until the LEDs are lit.
Setting is finished.

If the LEDs are lit:

- Turn the pot clockwise (+) until the LEDs go off.
- Turn the pot slowly anticlockwise (-) until the LEDs are lit.
Setting is finished.

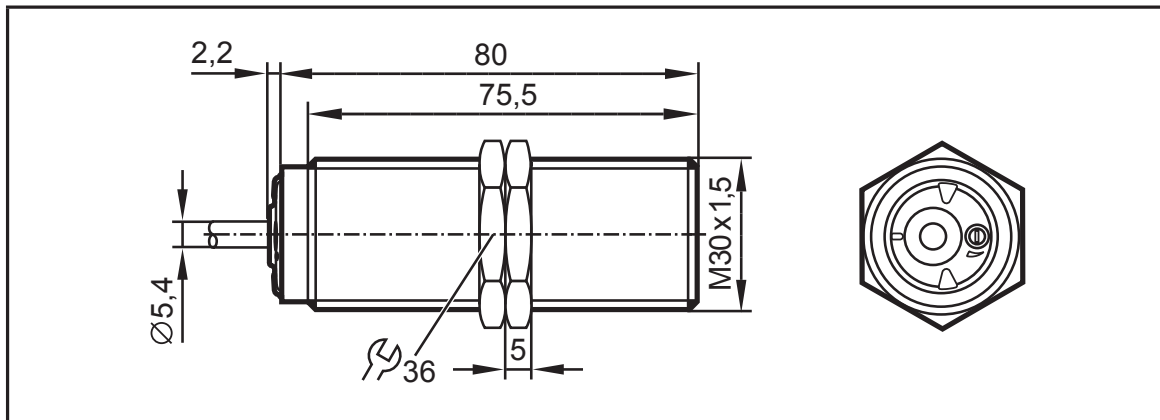
7 Operation

The operation is maintenance-free.

Ensure the following for a correct function:

- ▶ Keep the sensing face and the open space free of metal deposits and foreign bodies.
- ▶ Do not operate units with high field intensity (e.g. mobile phones) at close range to the speed monitor.

8 Technical data



UK

Dimensions [mm]

		DI0101	DI0104	DI103A
Nominal voltage	[V]	20...250 AC/DC (45...65 Hz, AC)		
Current rating (continuous)	[mA]	350 AC, 50 °C 250 AC, 80 °C 100 DC, 80 °C		200 AC, 60 °C 100 DC, 60 °C
Current rating (peak)	[mA]	2200 (20 ms / 0.5 Hz)		
Minimum load current	[mA]	> 6		
Leakage current	[mA]	< 1.5		
Voltage drop	[V]	< 7.5		
Reverse polarity protection		yes		
Short circuit / overload protection		no / no		
Nominal sensing range (Sn)	[mm]	10		
Operating distance (Sa)	[mm]	0...8.1		
Setting range	[pulses/min]	5...3600		
Hysteresis	[% of SP]	10		
Start-up delay	[s]	12	< 0.5	12
Damping frequency	[pulses/min]	≤ 4800 (for Sn/2)		
Ambient temperature	[°C]	-25...80		-20...60
Protection		IP 65 / IP 67 / II		
ATEX equipment category		-		3D
Connection		PUR cable / 2 m; 2 x 0.5 mm ²		

Data sheets and EC declarations of conformity can be found at:
www.ifm.com → Data sheet search → Article number



SOBY TRUSTED
SINCE 1961

Viborgvej 306 · DK-7840 Højslev
(+45) 97 53 50 33 · soby@soby.com
www.soby.com