

Tomal[®] silopåfyllningssystem



Användningsområde

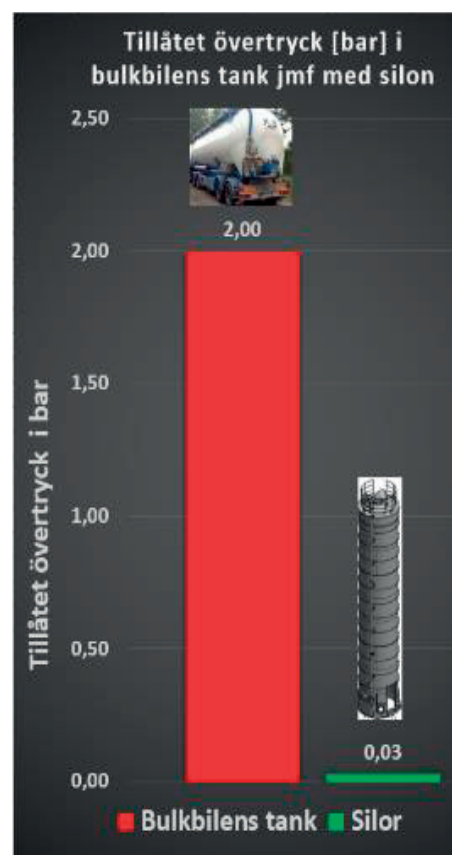
Tomal silopåfyllningssystem förhindrar risker och haverier samt uppfyller dagens krav på säkerhet på gamla/befintliga silor som fylls på från bulkfordon.

Siloägaren erhåller en snabb, säker påfyllning av silon.

Gamla silor har ofta undermåliga system, igensatta dammfilter och för små tryckavlastningsventiler för att hantera påfyllningens stora luftflöden och höga tryck. Dessa brister orsakar risker på befintliga silor.

Siloägare ansvarar för sin silos säkerhet och underhåll.

Dagens bulktransportfordon ställer höga krav på mottagande siloutrustning, se bild. Därför erbjuder Tomal ett komplett silopåfyllningssystem som uppfyller dagens krav. All modern teknik som Tomal använder i nya silor har konstruerats i en kompakt enhet för enkel eftermontering på äldre silor.



Fördelar

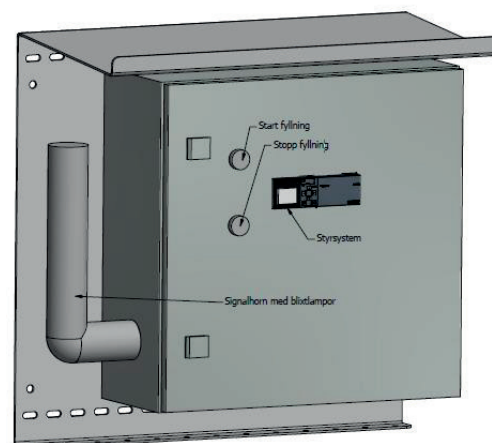
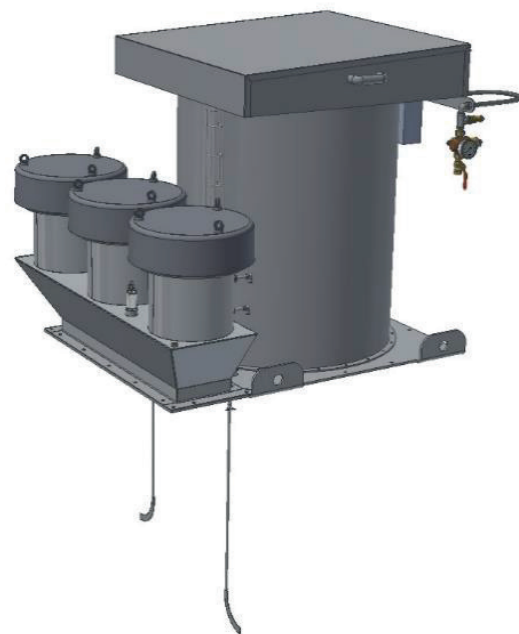
Tomal[®] silopåfyllningssystem är konstruerat så att komponenter och funktion uppfyller en Europeisk C-standard för silor. C-standarden är en säkerhetsstandard som ger detaljerade säkerhetskrav för silor och uppfyllelser av krav för CE-märkningen.

Tomal[®] silopåfyllningssystem levereras komplett monterad, programmerad, testad och klar för installation. Enkelt handhavande för bulkchauffören.



Teknisk specifikation

- I silons fläns för befintligt dammfilter monteras utan svetsning, en adapter med följande utrustning.
- Dammfilter, 24 m², tryckluftsrensad. Filtret har inbyggd tryckluftstank, magnetventiler samt kontrollbox för styrning av rensprocessen. Filtret har 7 st. filterkassetter.
- Sats med tryckavlastningsventiler. Ventilerna har var sin gränslägesgivare samt utrustning för automatisk funktionskontroll. Antal ventiler och vilken inställning ventilerna skall ha är beroende av silon de monteras på.
- Anpassningsfläns för tryckavlastningsventiler. Ventilerna är monterade ca 500mm ovanför dammfilterflänsen. Därmed är de ovanför snön vintertid.
- Automatisk funktionskontroll av tryckavlastningsventilerna. Utrustningen är monterad på ventilernas anpassningsfläns.
- Tryckgivare för kontroll av trycket i silon. Tryckgivaren monteras bredvid tryckavlastningsventilerna. Högt tryck indikeras i automatikskåpet, och stänger påfyllningsrörets avstängningsventil.
- Fullnivåvakt monteras i adaptern. Fullnivå indikeras i automatikskåpet.
- Överfyllnadsnivåvakt monteras i adaptern. Överfyllnadsnivå indikeras i automatikskåpet, och stänger påfyllningsrörets avstängningsventil.
- Automatikskåp
Monteras i direkt närhet till påfyllningsrörets anslutning / operatörsplatsen för påfyllning. Automatikskåpet levereras inkl logikenhet för silofyllning samt automatisk funktionstest av tryckavlastningsventiler. Display för visning av status samt PLC LOGO för styrning av aktiviteterna. Start/stopp knappar, blyxtljus samt signalhorn är inkluderat. Vädskyddshuv levereras vid utomhusmontering. Inklusive mjukvara, programmerad, testad o klar från Tomal.
- Avstängningsventil till påfyllningsröret. Pneumatiskt styrd slangventil, DN 100, placerad på silons påfyllningsrör. Ventilen styrs av armaturer monterade i manöverskåpet. Befintligt påfyllningsrör kapas av, ny fläns svetsas in, avstängningsventil, KKV- koppling med fläns monteras.



Fördelar

- Enkelt handhavande med endast en startknapp och en stoppknapp.
- Automatisk funktionskontroll av silons tryckavlastningsventiler. Chauffören eller driftspersonalen slipper klättra upp på silon för att kontrollera tryckavlastningsventilernas status före fyllning.
- Kontroll av fullnivå, överfullnivå och tryck i silon görs kontinuerligt.
- Fyllning av silon tillåts inte innan tryckavlastningsventilerna är testade, dammfiltret är startat, påfyllningsrörets avstängningsventil är öppen samt övriga parametrar är godkända.

Beskrivning av påfyllningsprocessen

Före start

- Erhåll tillstånd för påfyllning av silon.
- Tryck in "STOPP" i 5 sekunder för att genomföra test av lampor och signalhorn.
- Anslut påfyllningsslangen till påfyllningsrörets koppling.

Start av påfyllning silo

- Tryck på knapp "START".
- Säkerhetstest av tryckavlastningsventiler utförs, grön lampa blinkar.
- Grön lampa lyser med fast sken, fyllning av silo kan nu påbörjas.

Stopp av påfyllning silo

- Stoppa påfyllning och rensa påfyllningsröret med bulkbilens luft.
- Tryck på knapp "STOPP".
- Anslutningsslangen kan nu tas bort.
- Montera skyddslocket på påfyllningsrörets koppling.

Teknisk data

Tryckluft

- Tryckluftförsörjning, torr o ren tryckluft 6 bar. Lämplig dimension på matningsledning är 1/2".
- Förbrukning 4,5 Nm³/h. 28 sekunder mellan varje rensintervall, 0,2 sekunder/intervall.
- Systemet anslutes vid anslutningspunkt, (antingen vid automatikskåpet eller på silotaket), med 8 mm pneumatikslang.
- Mellan automatikskåp och silotaket monteras en mångledad tryckluftsslang.

Elanslutning

- Automatikskåpet ansluts med 230V 50Hz, 10A. Intern manöverspänning 24Vdc.
- Mellan automatikskåp och silotaket monteras en mångledad signalkabel.

Automatikskåpet har följande signalutbyte.

Inkommande signaler (potentialfria kontakter):

- Fyllning tillåten, tex från kontrollrum.
- Extra fullnivåsignal, tex från ett befintligt vägningssystem.

Utgående signaler (potentialfria kontakter):

- Fyllning pågår.
- Fullnivå
- Summalarm

Tryckavlastningsventiler

- Systemet utrustas med 2 alternativt 3 st tryckavlastningsventiler, beroende på silons beskaftenhet. Inställning för övertryck, +500 alternativt +300 mmvp, undertryck, -50 mmvp.