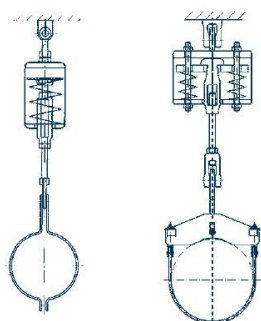


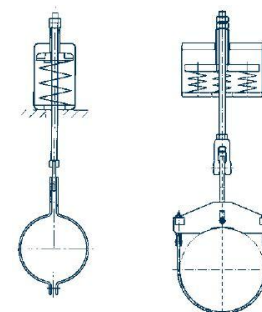
# Installations- och bruksanvisning

## Lisega fjäderhängare & stöd, typ 20-22, 25-29

- 1) övre anslutning
- 2) positionsskala
- 3) lastsäkring
- 4) typskylt
- 5) nedre anslutning
- 6) fjäderplatta
- 7) skyddsplatta
- 8) spännband
- 9) stödrör

Fjäderhängare  
typ 21

typ 22

Fjäderhängare  
typ 25

typ 26



Typskylt för fjäderhängare

### 1 Transport och förvaring

Under transport är det viktigt att säkerställa att anslutningsgångar och lastsäkring ej skadas. Vid förvaring utomhus skall hängarna skyddas mot smuts och vatten.

### 2 Leveransskick

Om ej annat överrenskommits, justeras LISEGAs fjäderhängare in och låses i önskat kallt läge. Inställda värden kan avläsas på positionsskala samt via typskylten.

Instansat på typskylten finns:

- typnummer och ev. serienummer
- kalibrerad last och fjäderkraft
- varmlast och rörelse
- kontrollant
- ident. nummer

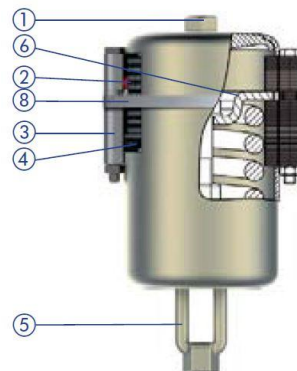
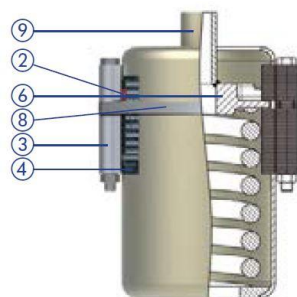
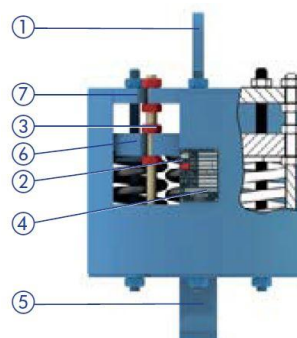
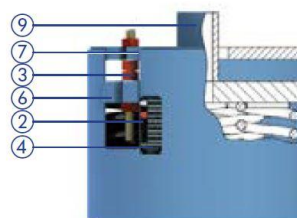
Det teoretiska varmläget är märkt med en röd etikett och det teoretiska kalla läget med en vit etikett, på positionsskalan. Dessutom är fjäderplattans läge på positionsskalan markerat med ett instansat "X". Avläsning görs i nedkant på fjäderplattan (överkant för trapetsutf. typ 79..11). Ordernumret finns instansat på fjäderhängarens kropp.

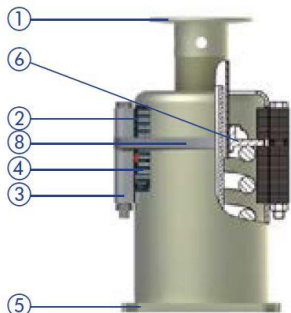
Den övre anslutningen är, beroende på utförande, antingen en invändig gänga, ett fästöra eller ett fast stödrör. Gängorna är smörjda och förseglade med plastkapsyler. Den nedre anslutningen är, beroende på utförande, antingen en vantskruv, eller som i fallet med typ 25/26 ett stödrör för laststängen.

Fjäderstöden, typ 28/29, har ett justerbart stödrör med en löst sittande lastplatta. Vid leverans är stödröret iskruvat och gängan smord.

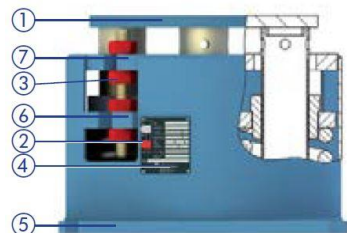
### 3 Installation

Vid installation är det viktigt att **installationsinstruktionen för rörsystemet** följs. Speciell hänsyn måste tas till önskat installationsläge för laststängerna. Det finns två möjligheter här:

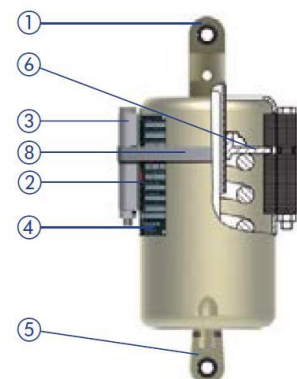
Fjäderhängare typ 21  
(säkrat läge)Fjäderhängare typ 25  
(säkrat läge)Fjäderhängare typ 22  
(säkrat läge)Fjäderhängare typ 26  
(säkrat läge)



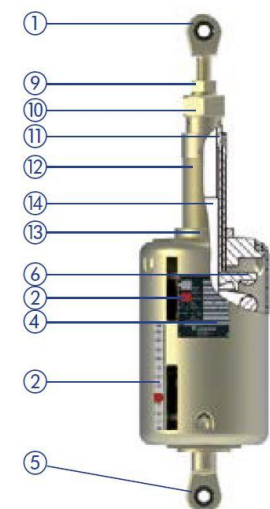
Fjäderstöd typ 29  
(säkrat läge)



Fjäderstöd typ 28  
(säkrat läge)

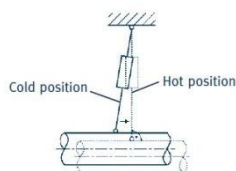


Vinklingsbart fjäderstöd  
typ 20 (säkrat läge)



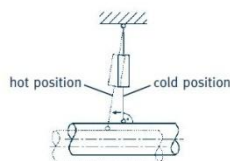
Fjäderstag  
typ 27

**A)** Laststängerna installeras med hänsyn tagen till beräknad horisontal rörelse vid driftstagandet. Detta skall leda till ett lodrätt läge under drift.



Laststänger vertikala under drift

**B)** Laststängerna installeras lodrätt för enklare inspektion. En kontrollerad avvinkling under drift godtas i och med detta.



Laststänger vertikala vid installation

**I alla händelser bör enhetliga specifikationer för hela installationen finnas.**

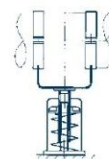
Laststänger och övriga gängdelar ska monteras med presspassning. Kontrollera att samtliga gängade delar skruvats in tillräckligt många varv så att minsta tillåtna gängdjup uppnåtts.

### Installation av typ 21, 22

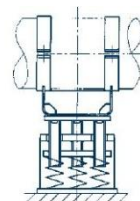
På typ 21 skruvas laststänger in med presspassning i övre samt nedre anslutning. Den nedre anslutningen är utformad som en vantskruv.

Typ 22 har ett fästöra som övre anslutning. För att justera i höjded led kan vantskruvarna på båda fjäderhängartyperna användas.

- 1) lastplatta eller kulle
- 2) positionsskala
- 3) lastsäkring
- 4) typskylt
- 5) fot eller kulle
- 6) fjäderplatta
- 7) skyddsplatta
- 8) spännband
- 9) låsmutter
- 10) låsmutter
- 11) stödhylsa
- 12) gängat rör
- 13) låsmutter
- 14) styrhylsa



Fjäderstöd typ 29



Fjäderstöd typ 28



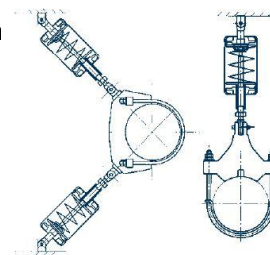
Vinklingsbart  
fjäderstöd typ 20

### Installation av typ 25, 26

Fjäderhängare av typ 25 och 26 placeras på befintliga stålbalkar så att de vilar stadigt och i våg på underlaget.

Fjäderhängarna fixeras mot underlaget så de hindras från att röra sig horisontellt.

Laststången ansluts till den nedre anslutningen genom stödröret och låses i rätt läge med hjälp av två muttrar.

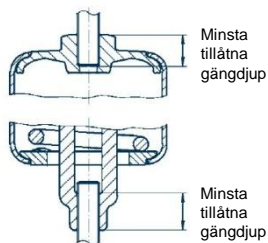


Fjäderstag  
typ 27 vinklad  
installation

Fjäderstag  
typ 27 enkel  
installation

## Installation av typ 28, 29

Fjäderstöd av typ 28 och 29 svetsas eller skruvas fast i underlaget efter att ha riktats upp. Lasten tas upp av lastplattan och ett gängat stödrör (typ 29) eller flera stödrör (typ 28). Stödröret kan justeras max. 30 mm i höjdlid för att balansera systemet. Vid installation av glidplattor, följ instruktionerna enligt sid 7.12 i LISEGA-katalogen (utg. 2020).



Minsta tillåtna gängdjup för laststänger, exemplet visar typ 21



Lastsäkring för fjäderhängare typ 21, 25, 29 och 20 består av plåt-lameller som kan justeras till önskat läge. Upp till 3 last-säkringar kan monteras på en fjäderhängare.

## Installation av typ 20

Det vinklingsbara fjäderstödet, typ 20, har en justerbar kullad som övre anslutning och en fix kullad som nedre anslutning. Kulladen ansluts till lämpligt fäste (typ 35) eller till en dynamisk klamma (typ 36 eller 37). Efter uppriktning fästs det nedre svetsfästet mot underlaget (se installationsanvisning för svetsfästen, typ 35). Det gängade stödröret justeras på övre anslutningen (svetsfäste eller dynamisk klamma) så att rätt lastläge uppnås. Stödröret kan justeras max. 50 mm i höjdlid för att balansera systemet.

## Installation av typ 27

Fjäderstag, typ 27, har en justerbar kullad som övre anslutning och en fix kullad som nedre anslutning. Den nedre anslutningen kan förlängas med lämpligt förlängningsstag. Kulladen ansluts till lämpligt fäste (typ 35) eller till en dynamisk klamma (typ 36 eller 37). Efter uppriktning fästs svetsfästet mot underlaget (se installationsanvisning för svetsfästen, typ 35). Övre anslutning (svetsfäste eller dynamisk klamma) justeras så att rätt lastläge uppnås. Kullederna kan justeras +/- 37,5 mm i höjdlid för att balansera systemet.

## Avsäkring

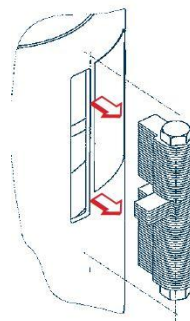
Avsäkring får endast ske då samtliga fjäderhängare/stöd justerats till förinställd last. I detta läge skall det gå att avlägsna säkringen utan att behöva använda våld. Om säkringen sitter fast så beror det på att teoretisk last inte motsvarar den faktiska lasten (se punkt 5, lastjustering).

## Tillvägagångssätt för typ 20, 21, 25 och 29

Avlägsnande av spännband:

Spännbandet avlägsnas med lämpligt verktyg. Lakttag försiktighet då spännbandets lösa ändrar kan fjädra ut på ett okontrollerat sätt.

Avlägsnande av säkringar:



Säkringen avlägsnas från huset.

**Säkringarna måste, på ett systematiskt sätt avlägsnas, en efter en, med början vid en fixpunkt eller anslutning. Säkringar får under inga omständigheter avlägsnas med våld!**

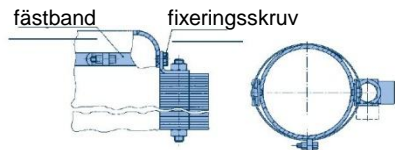
Förvaring av säkringar:



Typ 29 med upphängda säkringar



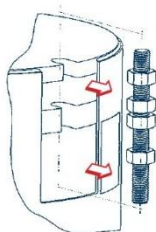
Avlägsnad säkring förvaras antingen separat eller, för optimal förvaring, på speciella fästen för säkringarna.



Om säkring saknas, exempelvis i samband med revision, kan nya införskaffas från LISEGA.

### Tillvägagångssätt för typ 22, 26, 28

Avlägsnande av säkringar:



Säkringens avlägsnas från huset.

Förvaring av säkringar:

Avlägsnad säkring förvaras antingen separat eller, i det fall tillräckligt utrymme finns och det inte begränsar hängarens rörlighet, skruvas fast på skyddsplattan.



### 5 Lastjustering

Innan någon lastjustering utförs skall utan undantag tekniskt ansvarig konsulteras.

### Typ 21, 22

Lasten justeras genom att lossa eller dra åt vantskruven.

### Typ 25, 26

Lasten justeras genom att lossa eller dra åt lastmuttern.

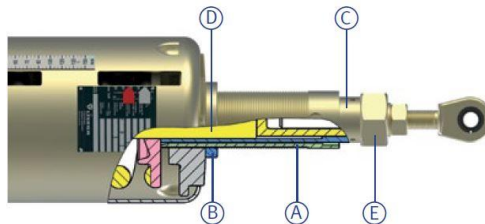
### Typ 20, 28, 29

Lasten justeras genom att skruva ut eller skruva in stödröret.

### Lastjustering och inställning av fri slaglängd, typ 27

Lasten justeras genom att man vrider den yttre gängade hylsan (A). Detta görs genom att man först lossar låsmuttern (B). För att behålla samma E-mått måste styrhylsan (C) även justeras.

Ett fritt spel kan justeras in på LISEGA fjäderstag. För att göra detta måste styrhylsan (C), som sitter mitt emot styrstången (D), först skruvas ut (lossa låsmutter (E)). Fjäderstagets rörelse begränsas med motsvarande fritt spel i kompressionsriktningen.



### 6 Hjälpåordningar

För att underlätta lastjustering och avsäkring kan en hjälpåordning för högre lastgrupper användas. Lasten tas upp med hjälp av en hydraulisk pump. Endast LISEGA-personal får handha sådan hjälpåordning.

### 7 Inspektion och underhåll

Fjäderhängarnas och fjäderstödens korrekta funktion kan inspekteras oavsett driftsläge. Fjäderplattans position kontrolleras då i förhållande till skalan.

Under normala driftförhållanden krävs inget underhåll.



Säkringens för typ 22, 26 och 28 består av gängade stänger med muttrar med vars hjälp önskad last kan ställas in.

