

# Montageanleitung

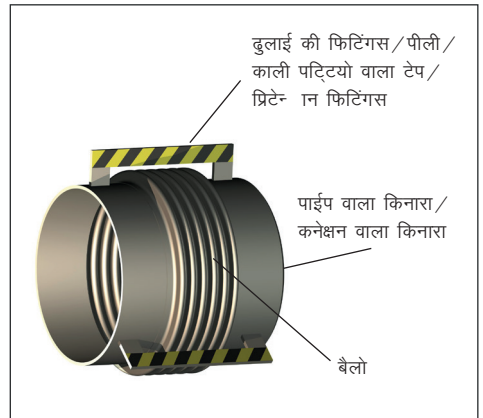
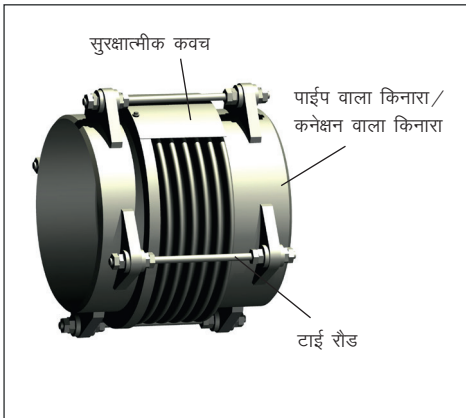
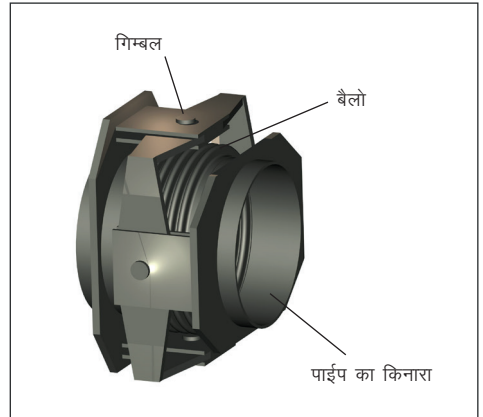
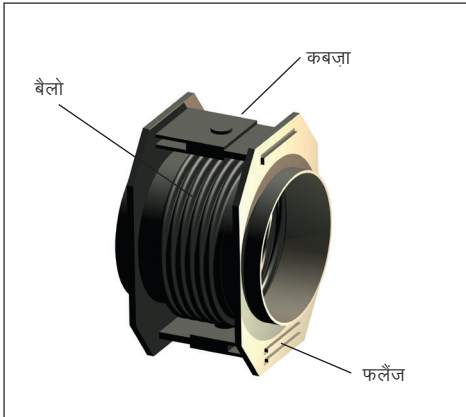
## Installation Instruction





# स्थापना और रख रखाव:-

पृष्ठ 57-62



## कोमपेंसेटरस

### स्थापना और रख रखाव

कोमपेंसेटरस को इस पूर्व निर्धारित डिजाइन के आधार पर बनाया गया है कि वह पाईप के खिसकने को सह सके। कोमपेंसेटरस का अनुमानित जीवन काल इस पर निर्भर है कि उस पर डिजाइन से ज्यादा मशीनी या थर्मल दबाव ना आये। कोमपेंसेटरस के ज्यादा से ज्यादा जीवन काल दबाव सहने की क्षमता और भरोसे के लिए उसकी दुलाई, भंडारण और स्थ. पना के समय सावधानी बरतें। निम्नलिखित सलाह से पालन करने से यह सावधानी रखी जा सकती है।

स्थापना अनुदेश का पालन ना करने पर कोमपेंसेटरस का जीवन काल कम हो सकता है और उसमें दबाव सहने की क्षमता कम हो सकती है इसके कारण कोमपेंसेटर या पाइप के समूह को क्षति पहुँच सकती है।

### भंडारण और दुलाई

कोमपेंसेटर के प्राप्त होने के बाद उसका बाहरी निरीक्षण करें, यह जानने के लिए कि उसकी दुलाई के दौरान कोई क्षति तो नहीं पहुँची है।

- दुलाई के दौरान, ट्रांसपोर्ट फिटिंग, टाई रौडस, हिजिंस या गिमबल का इस्तेमाल बाँधने के लिए या उठाने के लिए न करें। कोमपेंसेटरस को बैलों के साथ या किसी ऐसे तरीके से न उठाये जिससे बैलों पर दबाव आये।
- दुलाई और स्थापना के समय, कोमपेंसेटरस पर टोर्शन का असर नहीं आना चाहिए।
- कोमपेंसेटर का भंडारण समतल और सूखी जगह पर होना चाहिए। इस जगह पर बरसात से बचने के लिए छत या तिरपाल होनी चाहिए।
- भंडारण के समय कोमपेंसेटरस को एक के ऊपर एक नहीं रखना चाहिए। कोमपेंसेटर आपस में नहीं टकराने चाहिए।

- कोमपेंसेटरस को पानी, मिट्टी, रेत या रसायनिक पदार्थ आदि से बचा कर रखें।
- अगर किनारे को पाईप के वज़न से बैलो दब जाता है तो कोमपेंसेटर को लकड़ी के सहारो पर रखें।

### ट्रांसपोर्ट फिटिंग/प्रीटेंशन फिटिंग

ट्रांसपोर्ट फिटिंगस और प्रीटेंशन फिटिंगस पर पीली और काली पट्टियों वाला टेप लगाया होगा। इन फिटिंगस को तब तक नहीं उतारे जब तक कोमपेंसेटर की स्थापना पूरी न हो जाये। अगर स्थापना से पहले इन फिटिंगस को उतार दिया गया तो कोमपेंसेटर न्यूटरल पोजीसन में आ जायेगा और जो लोग आस पास काम रहें उनको खतरा हो सकता है इसके अलावा पहले टेप उतारने से कोमपेंसेटर की कार्य कुशलता और जीवन काल पर असर पड़ सकता है या कोमपेंसेटर बिगड सकता है।

### स्थापना

कोमपेंसेटर की स्थापना परिश्रित और कुशल कर्मचारियों द्वारा करनी चाहिए। संदर्भ सुरक्षा नियमों और कानूनों का पालन करना चाहिए।

### स्थापना से पहले

कोमपेंसेटर पाईप लाईन की स्थानीय, कमियों या ऋटियों के लिए नहीं डिजाइन किये जाते और ऐसे स्थान पर कोमपेंसेटर को लगाना भी नहीं चाहिए। स्थापना से पहले निरीक्षण करें कि कोमपेंसेटर पर कोई क्षति तो नहीं आई है कोई डेन्ट तो नहीं पड़ा है कोई पानी के निशान तो नहीं हैं जिससे जंग लग सके। यह भी जाँच करें कि:-

- कोमपेंसेटर पर कोई बाहरी पदार्थ तो नहीं चिपका है जैसे मिट्टी इन्सूलेटिंग पदार्थ के टुकड़े इत्यादि।
- फ्लैजेस पर सीलिंग सरफेस समान है और उनपर कोई मिट्टी तो नहीं है।

- पाईप लाईन के किनारे को जिस पर कोमपेंसेटर लगाना है वह सही माप के है (डिजाइन टोलेरैन्स के मुताबिक) निर्धारित कोमपेंसेटर लमबाई के अनुरूप ही लगाना चाहिये।
- पाईप लाईन के किनारे साफ होने चाहिए और वैलडिंग के लिए तैयार होने चाहिए।
- कोमपेंसेटर की स्थापना की जगह डिजाइन और पाईप लाईन सिस्टम के हिसाब से होनी चाहिए।
- पाईप लाईन का विस्तार कोमपेंसेटर के डिजाइन के हिसाब से होना चाहिए।
- पाईप लाईन को अपनी जगह पर स्थिर कर दें; अैंकर और गाईडस के साथ।
- अैंकर इस प्रकार से बनाने चाहिये कि वह प्रतिक्रिया भील बने और अन्य प्रभावो को सह सके।
- दो पिक्सड पॉइंटस के बीच एक ही कोमपेंसेटर लगाना चाहिए।
- कोमपेंसेटर पर टाई रोडस सही तरीके से लगे होने चाहिए।

### अैंकर गाईडस

अैंकर और गाईडस एक्सपैन्शन जोयन्टस मैनुफैकटररस असोसियेशन की दिशा निर्देश के अनुसार लगे होने चाहिए ताकि:—

- कोमपेंसेटर पर पाईप लाईन का कोई वज़न ना आए।
- अैंकर और गाईडस के बीच में पाईप लाईन का झुकाव न आए।
- पैंडूलम बेयरिंग्स या पट्टों का इस्तेमाल न करे। गाईड बेयरिंग्स केवल स्लाईड या रोलर बियरिंग ही होनी चाहिए।
- कोमपेंसेटर और पहली बेयरिंग के बीच का फासला पाइप लाईन के व्यास (डायामीटर) से 4 गुना से ज्यादा नहीं होना चाहिए।

- पहली और दूसरी बेयरिंग के बीच का फासला पाईप लाईन के व्यास (डायामीटर) से 14 गुना से ज्यादा नहीं होना चाहिए।
- बाकी बची बेयरिंग्स के बीच का फासला भी पाईप लाईन के व्यास (डायामीटर) से 21 गुना से ज्यादा नहीं होना चाहिए। अगर यह फासला ज्यादा हो तो पाईप लाईन की स्थिरता के लिए उस फासले को कम कर दें।

### स्थापना के दौरान

- जब कोमपेंसेटर के आस पास वैलडिंग या ग्राइडिंग करनी हो, तो कोमपेंसेटर के क्लोराइड फ्री फ्लेम रिटार्डिंग कंबल से ढक के रखें ताकि वैलडिंग के छीटे उस पर न पड़े।
- बैलो पर वैलडिंग नहीं होनी चाहिए।
- बैलों को सीमेंट के मसाले या पलसतर की छीटों से भी बचा कर रखें।
- अगर कोमपेंसेटर पर इनर सलीव लगी है तो निश्चय करें कि कोमपेंसेटर उसी दिशा में है जिस दिशा में पाईप लाईन का बहाव है।
- ऐंग्यूलर कोमपेंसेटर पर लगे कब्जे भी उसी दिशा में होने चाहिए जिस दिशा के लिए उसको डिजाइन किया गया है।
- दोनों फ्लैजर्स में बोल्ट लगाने के लिए कोमपेंसेटरस को जबरदस्ती न घुमायें।
- टाई रौडस कबजे और गिमबलस को न उतारें क्योंकि वह कोमपेंसेटरस का अटूट हिस्सा है। इनको उतारने से कोमपेंसेटरस की कार्य कुशलता पर असर पड़ सकता है।
- बैलोस को यंत्रों के साथ सीधा नहीं छूना चाहिए। फ्लैजर्स को कसते समय इस बात का ध्यान रखें। फ्लैजर्स में बोलटस को इस प्रकार लगाये कि वह बैलो को न छुये और बैलो को कोई क्षति न आये।
- बोलटस को उचित रूप से लगायें ताकि वह बैलो को बिलकुल भी न छुये और बैलो को

कोई क्षति न हो।

- वह कोमपेंसेटर जिनपर बाहरी सुरक्षा कवच प्रदान नहीं है और जिनको इन्सूलेट करना है तो उसको बाहरी सुरक्षा कवच प्रदान करें और निश्चय करें कि यह सुरक्षा कवच बैलों की लहराने में गतिरोध न डाले और बैलों अपना कार्य पूर्व निर्धारित तरीके से कर सकें।

## स्थापना की प्रतिक्रिया समपूर्ण होने के बाद

पूरी तरह स्थापना के बाद पाईप सिस्टम को इस्तेमाल करने से पहले उसका निरीक्षण करें। सालों के अनुभव से यह कहा जा सकता है कि पाईप सिस्टम को इस्तेमाल करने से पहले निरीक्षण करने से स्थापना कामयाब होगी और उसके कार्य करने की कुशलता अच्छी रहेगी। दुलाई और प्रीटेन्शन फिटिंग्स (जिनपर पीला/काला पट्टी वाला टेप लगा है उनको प्रेशर टैसर और इस्तिमाल से पहले उतार लें।

### दबाव परीक्षा:

दबाव परीक्षा ड्रायिंग्स में दिये निर्धारित परीक्षा के मापदंड के अनुसार ही होनी चाहिए। कभी भी परीक्षा डिजाइन दबाव से 1) गुना से ज्यादा दबाव पर नहीं करना चाहिए।

### दबाव परीक्षा से पहले निष्चय करें की:

- क्या कोमपेंसेटर दुलाई के दौरान क्षति ग्रस्त तो नहीं हुआ है?
- क्या पूरा पाईप सिस्टम, ऐंकरस, गाईडस और कोमपेंसेटर वैसे ही लगाये गए हैं जैसे कि ड्राइंग्स और स्थापना निर्देशों में दिया गया है।
- क्या व्यक्तिगत कोमपेंसेटर पाईप सिस्टम में सही लगा है और क्या उसको पाईप के

खामियों को तो नहीं झेलना पड़ रहा है?

- क्या कोमपेंसेटर के बहाव की दिशा सही है?
- क्या कोमपेंसेटर में बैलों और अतिरिक्त चलने वाले हिस्से किसी भी वाहरी पदार्थ जैसे की इनस्यूलेशन पदार्थ से मुक्त है?
- क्या कोमपेंसेटर से सभी प्रीटेंशनिंग फिटिंग्स, पैकेजिंग पार्ट्स, ट्रांसपोर्ट पार्ट्स अथवा सुरक्षा पार्ट्स उतार लिए गए हैं?
- क्या सभी गाईडस और सपोर्ट्स को निकाल दिया गया है ताकि पाईप सिस्टम निर्धारित तरीके से काम कर सके ?
- अगर पाईप सिस्टम हल्के पदार्थ जैसे की गैस के लिए डिजाइन किया गया है और उसको भारी पदार्थ जैसे की पानी से टेस्ट किया गया हो तो क्या पाईप सिस्टम और कोमपेंसेटर को ज्यादा वजन सहने के लिए सर्पोट किया गया है?

### दबाव परीक्षा के दौरान

#### निश्चय करें कि:

- दबाव को धीरे धीरे बढ़ायें जब तक निर्धारित परीक्षण दबाव न पहुँच जाये।
- कोमपेंसेटर के कनैक्शनस की जांच करें कि कोई लीकेज ता नहीं हुआ है अथवा जांच करें कि दबाव गिरा तो नहीं है।
- कोमपेंसेटर की जांच करें कि किसी प्रकार का मरोड, असंतुलन, बैलो में कुलबुलाहट, या किसी हिस्से में अप्रत्यांित चाल तो नहीं हुआ है।
- पाईप सिस्टम की अप्रत्यांित चाल, जो की दबाव सम्बन्धित हो सकती है, उसकी जांच करें और उसका सम्बोधन करें।
- दबाव परीक्षा के बाद

## निश्चय करें कि:

कोमपेंसेटर अथवा पाईप सिस्टम, निर्धारित ड्राइंग्स और स्थापना निर्देशों के अनुसार ही रहने चाहिये – रवास तौर से निाचेय करें कि और और उनके संलग्नक या ढांचे में कोई सकंट के संदेा तो नहीं है।

हो सकता दबाव परिक्षा के बाद, कुछ तरल पर्दाथ की मात्रा बैलो मे बची रह गई हो, यदि इससे पाईप सिस्टम को नुकसान हो सकता हो, तो तरल पर्दाथ को पूरा निकाल देना चाहिए।

## निम्नलिखित से बचें

- बैलों गिरे नही या उन पर कोई चोट न आये।
- ऐसे सफाई के रसायन ना इस्तेमाल करें जिसमें क्लोराइड है।
- स्टील बूल या स्टील ब्रूश का इस्तेमाल न करें।
- डिजाइन दबाव से 1½ गुना ज्यादा दबाव पर टेस्टिंग तब तक न करें जब तक चित्र या आदेश की पुष्टि में न दिया हो।

## कोमपेंसेटर का रख रखाव

सही माप का बनाया हुआ और सही तरीके से स्थापित किया हुआ कोमपेंसेटर को किसी विशेष रख-रखाव की जरूरत नहीं पड़ती सिवाय इसके कि पाईप सिस्टम के अन्य हिस्सों का निरीक्षण होता रहे।

हम यह अनुरोध करते हैं कि आप पाईप सिस्टम का निरीक्षण उसके पूरे जीवन काल में करते रहें। इन निर्देशों का यह लक्ष्य है कि आप चैक करें की कोई जंग तो नही लग रहा है या कोई हिस्से ढीले तो नहीं हो गये हैं। कितने समय के बाद यह निरीक्षण करना चाहिए यह इस पर निर्भर करता है कि पाईप सिस्टम का क्या

प्रयोग है और उस पर कितना दबाव आ रहा है। इन निर्देशों से कोई भरोसा नहीं दिया जा सकता कि कोई क्षति नहीं होगी, परन्तु इस से नुकसान के होने के संभावना कम हो जाती है। आम तौर पर पड़ने वाले दोशों की जानकारी रखना उपयोगी होगा। यह मुमकिन नहीं कि हर एक रख रखाव की सूची बनाई जा सके क्योंकि कोमपेंसेटरस विभिन्न और खास उपयोगों के लिए बनाए जाते हैं। बैलमैन आपको कुछ आम असफलता के कारणों की जानकारी देना चाहते हैं:—

## 1 बिपिंग और हैंडलिंग के दौरान:

- डेंट या खरोंच पड़ जाना
- नमक या किसी हानि कारक रसायन का असर होना।

## 2 स्थापना के दौरान क्षति या त्रुटिया:

- कोमपेंसेटर को मूल योजना के खिलाफ स्थापित किया हो।
- कोमपेंसेटर को पाईप सिस्टम की त्रुटियों को सुधारने के लिए इस्तेमाल किया है।
- स्थापना करने की फिटिंग्स को समय से पहले उतार दिया हो या उतारा ही न हो।
- स्थापना के समय वैलडिंग के छीटे पड़ना (अगर कोमपेंसेटर को ढक कर न रखा हो)
- गार्ड पाईप के साथ बने हुए कोमपेंसेटर को बहाव के खिलाफ लगाया हो।

## 3 परिचालन के दौरान क्षति:

- कोमपेंसेटर के आस पास क्लोराईड या अन्य रसायन के होने से जंग का खतरा।
- अप्रत्याशित कंपन के कारण क्षति का होना।
- कोमपेंसेटर के स्थापना के बाद, अप्रत्याशित हिलने या हिलाने से क्षति का होना।

- बैलों की लहरों के बीच, अंदर से या बाहर से, किसी प्रदर्शित पदार्थ का इक्कठा हो जाना।
- टोरशन
- पाईप सिस्टम में जरूरत से ज्यादा दबाव का हो जाना।

### नोट्स

कृपया अवगत रहे की किसी भी उपर लिखित निर्देश का पालन न करने पर बेलमैन की वारंटी भून्य हो जाएगी।

कृपया कोमपेंसेटर स्थापित करने के एक्सपेंशन जोयन्ट्स मैनुफैकटरारस असोसियेशन के दिशा निर्देश अथवा बेलमेन की ब्रिक्री और वितरण के नियमों का अध्ययन करें।

अगर आपको स्थापना की प्रतिक्रिया या किसी और विशय पर कोई भी जानकारी हासिल करनी हो तो हमसे संपर्क करें।

INSTALLATION EXAMPLES FOR ...



MONTAGEEKSEMPLER FOR ...



MONTERINGSEXEMPEL FÖR ...



ASENNUSESIMERKKI...



MONTAGEBEISPIELE FÜR ...



EXEMPLES DE MONTAGE POUR ...



MONTAGEVOORBEELDEN VOOR ...



EJEMPLOS DE MONTAJE ...



PRZYKŁADY MONTAŻU ...



ПРИМЕРЫ МОНТАЖА ДЛЯ ...



... أمثلة على تركيب



स्थापना के उदाहरण





UK Axial expansion joints

DK Aksiale kompensatorer

SE Axialkompensatorer

FI Aksiaalinen paljetasain

DE Axialkompensatoren

FR Axialkompensatoren

BE Compensateurs axiaux

ES Axialcompensatoren

ES Compensadores Axiales

PL Kompensatory osiowe

RU Осевой компенсатор

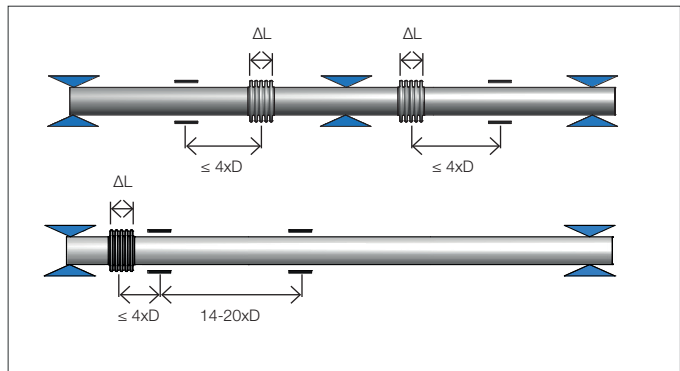
IN ڈیورومل ڈائنامک ٹالسٹار

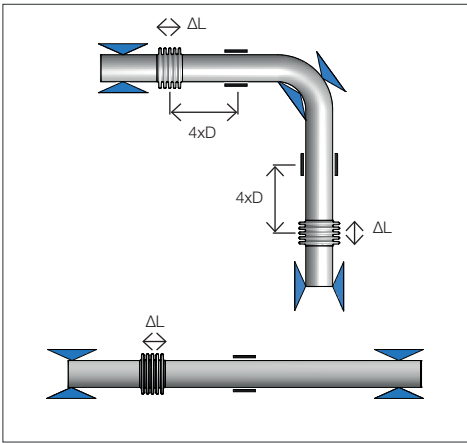
IN अक्षीय विस्तार जोयंटस

Distance between compensator and guides  
Afstand mellem kompensator og føringer  
Avstånd mellan kompensator och styrningar  
Paljetasaimen ja tuentojen välinen etäisyys  
Abstand zwischen Kompensator und Lager  
Distance entre le compensateur et les guidages  
Afstand tussen compensator en geleide punten  
Distancia entre compensador y guías  
Odległość między kompensatorem a prowadnicą  
Расстояние между компенсатором и направляющей  
المسافة بين المعادل والدليل

कौमपेंसेटर और गाईड में फासला ; फ़ड्ड

1. Anchor as close as possible / Fikspunkt så tæt på som muligt / Fixpunkter så nära som möjligt / Kiintopiste mahdollisimman lähelle / Fixtpunkt so nah wie möglich / Point fixe le plus proche possible / Vast punt zo dicht mogelijk / Punto fijo lo más cerca posible / Punkty stałe położone jak najbliżej / неподвижная опора как можно ближе / المثبت على أقرب مسافة ممكنة / जितना नजदीक हो सके ऐकर करें
2. First guide max. 4 x diameter / Første glideleje max. 4 x diameter / Första styrningen max. 4 x diameter / Ensimmäinen tuenta enintään 4 x halkaisija / Ersten Gleitlager max. 4 x Durchmesser / Premier guidage max. 4 x diamètre / Eerste geleide punt max. 4 x diameter / Primera Guía, máximo 4 veces el diámetro / Pierwsza prowadnica maks. 4 x średnica / Первая скользящая опора макс. 4 x диаметр / التمدد الأول  $4 \times$  القطر أقصى / पहला गाईड ज्यादा से ज्यादा व्यास के 4 गुना होना चाहिये
3. Following guides 14-20 x diameter / Efterfølgende glidelejer 14-20 x diameter / Seuraavat tuennat 14-20 x halkaisija / Efterföljande styrningar 14-20 x diameter / Nachfolgende Gelitlager 14-20 x Diameter / Guidages suivants 14-20 x diamètre / Volgende geleide punten 14-20 x diameter / Las guías siguientes, 14-20 veces el diámetro / Następne prowadnice 14-20 x średnica / Последующие скользящие опоры 14-20 x диаметр / دلائل اتباع 14-20  $\times$  القطر / बाकी के गाइडस व्यास के 14 से 20 गुना पर होने चाहिये





Installation with cold spring (Cold spring is usually 50% of total movement)

Forspænding ved montage (Forspænding er normalvis 50% af total bevægelse)

Montering med förspänning (förspänning är normalt 50% av total rörelse)

**Asennus esijännitetynä (esijännitys tavallisesti 50% kokonaisliikkeestä)**

Vorspannung bei Montage (Vorspannung normalerweise 50 % der Gesamtbewegung)

Montage avec pré-tension (Pré-tension est normalement 50% du mouvement total)

Montage met voorspanning (Voorspanning bedraagt gewoonlijk 50% van de totale beweging)

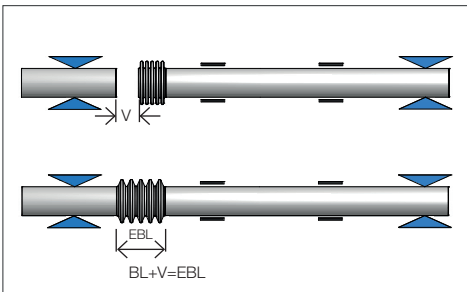
Montaje con pre-tensión (Pre-tensión normalmente el 50 % del movimiento total)

Montaż na naciąg wstępny "na zimno" (Naciąg wstępny "na zimno" stanowi zwykle 50% kompensacji całkowitej)

Установка во взведенном состоянии (сжатие, как правило, составляет 50% от общего хода)

التركيب باستخدام السحب البارد (عادة ما يكون السحب البارد بنسبة 50% من إجمالي الدليل)

कोल्ड पुल के साथ स्थापना (कोल्ड पुल कुल विस्तार का आधा) होना चाहिये





## Definitions/Definition/Definitioner/Määritelmät/Definition/Définitions / Definities / Definiciones / Definicje / Определеие / تعريف / परिभाषा

BL = Free-length / Indbygningslængde / Tillverkningslängd / Vapaa pituus / Baulänge / Longueur de fabrication / Fabricatielengte / Longitud de fabricación / Długość swobodna / Длина / الطول الحر / निःशुल्क लम्बाई

EBL = Installation length / Installationslængde / Installationslängd / Asennuspituus / Einbaulänge / Longueur d'installation / Inbouwlengte / Longitud de montaje / Długość montażowa / Строительная длина / طول التركيب / स्थापना की लम्बाई

V = Cold spring / Forspænding / Förspänning / Esijännitys / Vorspannung / Précontrainte / Voorspanning / Pre-tensión / Naciąg wstępny "na zimno" / Взведенный / السحب البارد / कोल्ड पुल

 = Anchor / Fikspunkt / Fixpunkt / Kiintopiste / Festpunkt / Point fixe / Vast punt / Punto fijo / Punkt stały / неподвижная опора / مثبت / ऐकर

 = Guide / Glideleje / Styrningar / Liikutuki / Loslager / Guidage / Geleide punt / Guías / Prowadnice / Скользящая опора / دلائل / गाईडस

ΔL = Expansion / Bevægelse / Rörelse / Laajeneminen / Bewegung / Mouvement / Bewegung / Movimiento de dilatación / Kompensacja / Смещение / التمدد / विस्तार

🇬🇧 Lateral expansion joints 🇩🇰 Laterale kompensatorer 🇸🇪 Lateralkompensatorer  
 🇩🇪 Sivuttaispaljetasain 🇩🇪 Lateralkompensatoren 🇫🇷 Compensateurs latéraux  
 🇮🇹 Lateraalcompensatoren 🇪🇸 Compensadores Laterales 🇷🇺 Kompensatory bocznе  
 🇷🇺 Сдвиговой компенсатор

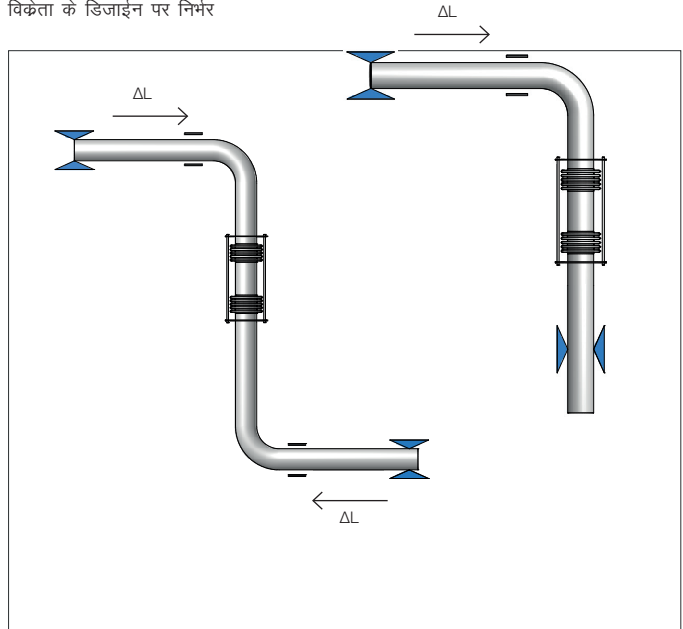
ایبناج لدا عم



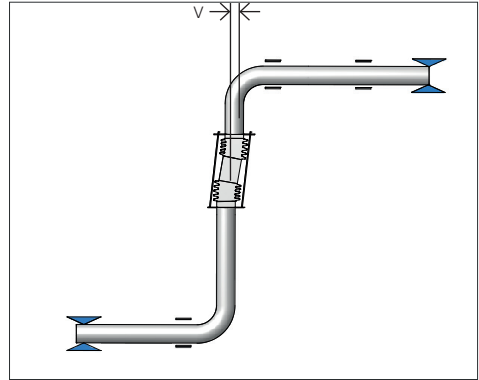
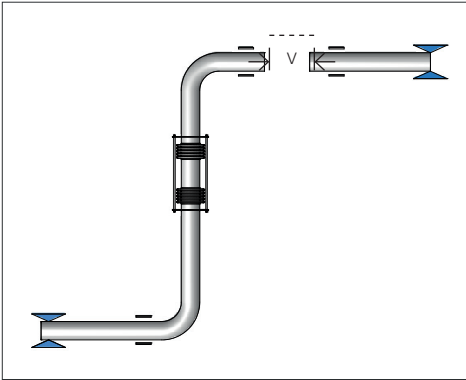
अक्षीय विस्तार जॉयंट्स

Position of supports and compensator  
 Placering af understøtninger og kompensator  
 Läge för fästern och kompensator  
 Tukien ja paljetasaimen sijoitus  
 Position der Unterstützung und Kompensator  
 Positionnement des supports et compensateur  
 Positie van steunen en compensator  
 Posición de los soportes y del compensador  
 Pozycja podstaw i kompensatora  
 Размещение опор и компенсатора  
 وضع الدعائم والمعاقل  
 कोमपेंसेटर और उसकी समर्थन की स्थिति



Depending on the suppliers design  
 Afhængig af leverandørens design  
 Beroende på tillverkarens konstruktion  
 Riippuvainen toimittajan suunnittelusta  
 Abhängig vom Design der Lieferanten  
 Dépendant de la construction du fournisseur  
 Afhankelijk van het ontwerp van de leverancier  
 Según el diseño del suministrador  
 W zależności od wymogów projektowych producenta  
 В зависимости от конструкции поставщика  
 حسب تصميم المورد  
 विक्रेता के डिजाईन पर निर्भर



Installation with cold spring (Cold spring is usually 50% of total movement)  
 Forspænding ved montage (Forspænding er normalvis 50% af total bevægelse)  
 Montering med förspänning (förspänning är normalt 50% av total rörelse)  
 Asennus esijännitettynä (esijännitys tavallisesti 50% kokonaisliikkeestä)  
 Vorspannung bei Montage (Vorspannung normalerweise 50 % der Gesamtbewegung)  
 Montage avec prétension (Prétension est normalement 50% du mouvement total)  
 Montage met voorspanning (Voorspanning bedraagt gewoonlijk 50% van de totale beweging)  
 Montaje con pre-tensión (Pre-tensión normalmente el 50 % del movimiento total)  
 Montaż na naciąg wstępny "na zimno" (Naciąg wstępny "na zimno" stanowi zwykłe 50% kompensacji całkowitej)  
 Установка во взведенном состоянии (сжатие, как правило, составляет 50% от общего хода)  
 التركيب باستخدام السحب البارد (عادة ما يكون السحب البارد بنسبة 50% من إجمالي التمدد)  
 कोल्ड पुल के साथ स्थापना (कोल्ड पुल कुल विस्तार का आधा होना चाहिये)



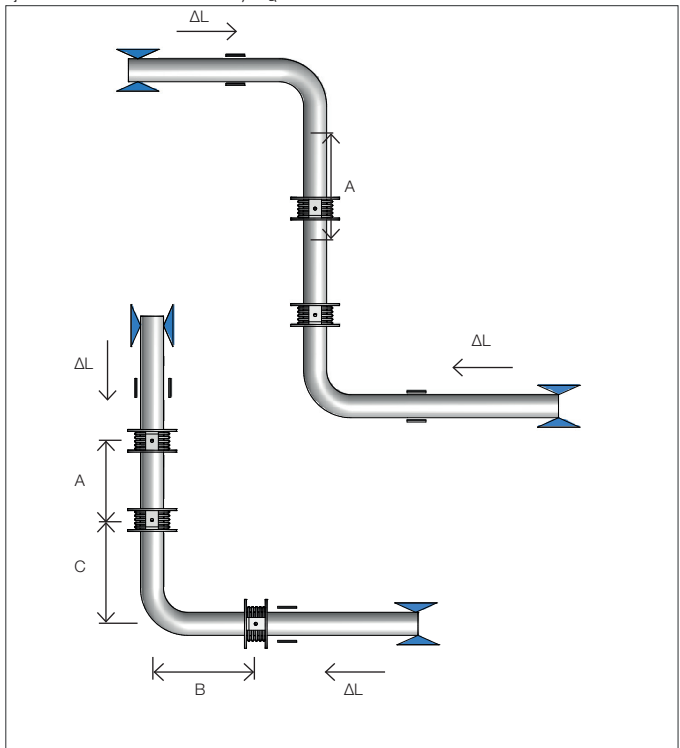
## Definitions/ Definition/Definitioner/Määritelmät/Definition/Définitions Definities / Definiciones / Definicje / Определение / تعريف / परिभाषा

- EBL = Installation length / Installationslængde / Installationslängd / Asennuspituus / Einbaulänge / Longueur d'installation / Inbouwlengte / Longitud de montaje/ Długość montażowa/ Строительная длина / طول التركيب / स्थापना की लम्बाई
- V = Cold spring / Forspænding / Förspänning / Esijännitys / Vorspannung / Précontrainte / Voorspanning / Pre-tensión / Naciąg wstępny "na zimno" / Взведенный / السحب البارد / कोल्ड पुल
-  = Anchor / Fikspunkt / Fixpunkt / Kiintopiste / Festpunkt / Point fixe / Vast punt / Punto fijo / Punkt stały / Неподвижная опора / مثبت / ऐकर
-  = Guide / Glideleje / Styrningar / Liukutuki / Loslager / Guidage / Geleide punt / Guías / Prowadnice / Скользящая опора / دلائل / गाईड्स
- $\Delta L$  = Expansion / Bevægelse / Rörelse / Laajeneminen / Bewegung / Mouvement / Bewegung / Movimiento de dilatación / Kompensacja / Смещение / التمدد / विस्तार

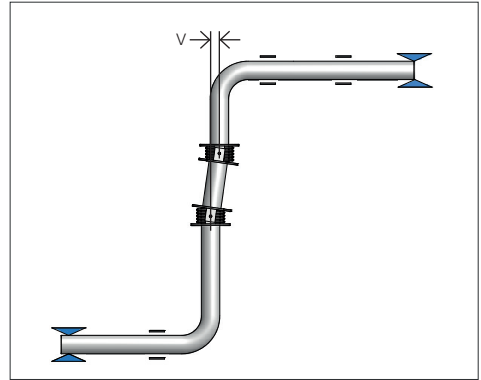
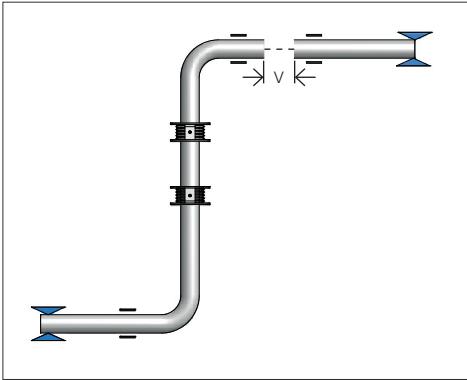
-  Angular compensators  Angulare kompensatorer  Winkelkompensatorer  Vinkelkompensatorer  
 Kulmapaljetasain  Angularkompensatoren  Compensateurs angulaires  Compensateurs angulaires  
 Angulaire compensatoren  Compensadores angulares  Kompensatory katowe   
 Угловой компенсатор  अक्षीय विस्तार जॉइंट्स  معادل زاوی

Position of supports and compensator  
 Placering af understøtninger og kompensator  
 Läge för fästen och kompensator  
 Tukien ja paljetasaimen sijoitus  
 Position der Unterstützung und Kompensator  
 Positionnement des supports et compensateur  
 Positie van steunen en compensator  
 Posición de los soportes y del compensador  
 Pozycja podstaw i kompensatora  
 Расположение опор и компенсатора  
 وضع الدعائم والمعادل  
 कोमपेन्सटरस और उसकी समर्थन की स्थिति



Distance A, B and C: To be determined by supplier  
 Afstand A, B og C: Fastlægges af leverandøren  
 Avstånd A, B och C: Fastställs av tillverkaren  
 Toimittaja määrittää etäisyydet A, B ja C  
 Distanz A, B und C: Wird vom Lieferanten festgelegt  
 Distance A, B et C: A déterminar par le fournisseur  
 Afstand A, B en C: Te bepalen door de leverancier  
 Distancias A, B y C: A determinar por el suministrador  
 Odległości A, B i C: mają być określone przez dostawcę  
 Расстояние A, B и C: определяется поставщиком  
 المسافة A و B و C: يتم تحديدها عن طريق المورد  
 ए ट और ६ के बीच का फासला ,फ़द्ध



Installation with cold spring (Cold spring is usually 50% of total movement)  
 Forspænding ved montage (Forspænding er normalvis 50% af total bevægelse)  
 Montering med förspänning (förspänning är normalt 50% av den totala rörelsen)  
 Asennus esijännitetynä (esijännitys tavallisesti 50% kokonaisliikkeestä)  
 Vorspannung bei Montage (Vorspannung normalerweise 50 % der Gesamtbewegung)  
 Montage avec pré-tension (Pré-tension est normalement 50% du mouvement total)  
 Montage met voorspanning (Voorspanning bedraagt gewoonlijk 50% van de totale beweging)  
 Montaje con pre-tensión (Pre-tensión normalmente el 50 % del movimiento total)  
 Montaž na naciągu wstępny "na zimno" (Naciąg wstępny "na zimno" stanowi zwykłe 50% kompensacji całkowitej)  
 Установка во взведенном состоянии (сжатие, как правило, составляет 50% от общего хода)  
 التركيب باستخدام السحب البارد (عادة ما يكون السحب البارد بنسبة 50% من إجمالي التمدد)  
 कोल्ड पुल के साथ स्थापना (कोल्ड पुल कुल विस्तार का आधा होना चाहिये)



**Definitions/Definition/Definitioner/Määritelmät/Definition/Définitions / Definities / Definiciones / Definicje / Определение / تعریف / परिभाषा**

- EBL = Installation length / Installationslængde / Installationslängd / Asennuspituus / Einbaulänge / Longueur d'installation / Inbouwlengte / Longitud de montaje / Długość montażowa/ Строительная длина / طول التركيب / स्थापना की लम्बाई
- V = Cold spring / Forspænding / Förspänning / Esijännitys / Vorspannung / Précontrainte / Voorspanning / Pre-tensión / Naciąg wstępny "na zimno" / Взведенный / السحب البارد / कोल्ड पुल
-  = Anchor / Fikspunkt / Fixpunkt / Kiintopiste / Festpunkt / Point fixe / Vast punt / Punto fijo / Punkt stały / Неподвижная опора / مثبت / ऐकर
-  = Guide / Glideleje / Styrningar / Liikutuki / Loslager / Guidage / Geleide punt / Guías / Prowadnice / Скользящая опора / دلائل / गाईड्स
- $\Delta L$  = Expansion / Bevægelse / Rörelse / Laajeneminen / Bewegung / Mouvement / Beweging / Movimiento de dilatación / Kompensacja / Смещение / التمدد / विस्तार

Please contact us in case of doubt or questions.

Kontakt os endelig ved tvivl eller spørgsmål.

Kontakta oss i tveksamma fall eller om du har frågor.

Pyydämme ottamaan yhteyttä mikäli teillä on kysymyksiä

Fals Sie irgenswelche Fragen haben,  
stehen wir Ihnen natürlich jederzeit zur Verfügung.

Veillez nous contacter en cas de doute ou questions.

Gelieve ons te contacteren in geval van twijfel of vragen.

Por favor, contacte con nosotros en caso de duda o aclaraciones.

Prosimy o kontakt w wypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości,  
bądź potrzeby uzyskania wyjaśnień.

Обращайтесь к нам в случае любых сомнений.

يرجى الاتصال بنا إذا كانت لديك أي شكوك أو استفسارات

किसी भाका या सवाल के लिये हमसे सम्पर्क करें

The installation instruction is available in other European languages on request.

Montagevejledningen på andre sprog end de angivne fås på forespørgsel.

Om du önskar installationsinstruktionerna på ett annat europeiskt språk kan detta fås på begäran.

Asennusohjeet löytyvät muilla eurooppalaisilla kielillä pyydettäessä.

Die Montageanleitung ist auf anderen europäischen Sprachen, bei Anfrage erhältlich.

Ce notice d'installation est disponible en autre langues Européennes, sur demande.

De montagehandleiding is beschikbaar in andere Europese talen, op aanvraag.

Las instrucciones para el montaje se pueden obtener en distintos idiomas europeos, poniéndose en contacto con nosotros.

Instrukcja instalacji jest dostępna na życzenie w innych językach europejskich.

Инструкция по установке на иных языках, предоставляется по запросу.

تعليمات التركيب متوفرة بلغات أوروبية أخرى عند الطلب

स्थापना के निर्देश कई यूरोपियन भाााओं में उपलब्ध है और अनुरोध पर भेजे जा सकते हैं।



**WILLBRANDT KG**  
Schnackenburgallee 180  
22525 Hamburg  
Germany  
Phone +49 (0) 40 540093-0  
Fax +49 (0) 40 540093-47  
eMail info@willbrandt.de

**Niederlassung Hannover**  
Reinhold-Schleese-Straße 22  
30179 Hannover  
Germany  
Phone +49 (0) 511 99046-0  
Fax +49 (0) 511 99046-30  
eMail hannover@willbrandt.de

**Niederlassung Berlin**  
Breitenbachstraße 7 - 9  
13509 Berlin  
Germany  
Phone +49 (0) 30 679394-11  
Fax +49 (0) 30 679394-15  
eMail berlin@willbrandt.de

**WILLBRANDT Gummitechnik A/S**  
Finlandsgade 29  
4690 Haslev  
Denmark  
Phone +45 56870164  
Fax +45 56872208  
eMail info@willbrandt.dk  
web www.willbrandt.dk

**WILLBRANDT SARLU**  
621, avenue Blaise Pascal  
77550 Moissy Cramayel  
France  
Phone +33 (0) 1 85 51 31 60  
Fax +33 (0) 1 85 51 03 21  
eMail info@willbrandt.fr  
web www.willbrandt.fr



Schwingungstechnik  
Kompensatoren  
Lärmschutzsysteme  
Profile und Formteile  
Antriebs Elemente  
Spezialdichtungen  
Gummi für Schiff und Hafen



[www.willbrandt.de](http://www.willbrandt.de)