



BLH NOBEL
A VFG Brand

ROBUSTA BANDVÅGAR FÖR MAXIMAL NOGGRANNHET

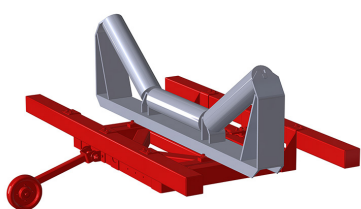
Den smarta
vägningslösningen
för transportörer i
alla miljöer

OLIKA BANDVÅGSPRINCIPER

Bandvågar är en av de vanligaste metoderna för att väga dynamiskt. BLH Nobel erbjuder lösningar med tre olika principer. Valet görs beroende på om det är en befintlig eller ny konstruktion. Andra parametrar att ta hänsyn till är krav på noggrannhet, flöde samt kostnad. För bästa möjliga prestanda använder vi KIS lastcellen som kraftgivare vid nyinstallation för att säkerställa mycket hög noggrannhet.

BLH Nobel hjälper er gärna med att se över och ge förslag på bästa lösning utifrån era förutsättningar.

Till skillnad från andra leverantörer av bandvågar tillämpar vi både konventionell teknik samt vår vägningslösning applicerad på hela transportören. Denna ger en lösning som fungerar oberoende av transportörens bandspänning, vilket ger ökad vägningsnoggrannhet och kontroll över hela processen. Vår robusta lösning kräver minimalt underhåll för betydligt minskade ägandekostnader.



PRINCIP 1

Vägning med ett eller flera rullställ

Enkel installation i befintlig transportör

Måttanpassad efter befintlig transportör

En eller flera lastceller för ökad noggrannhet

Möjlighet att montera befintliga rullställ

Med eller utan integrerad kalibreringsmöjlighet



PRINCIP 2

Vägning av en transportörsektion

Används vid nyinstallation eller ombyggnation

Hög noggrannhet uppnås med KIS-lastceller och en lång vågsträcka

Möjlighet att minimera inverkan av banddrag



PRINCIP 3

Vägning av komplett transportör

Används vid nyinstallation eller ombyggnation

Högsta möjliga noggrannhet uppnås

Kostnadseektiv lösning

Noggrann och robust konstruktion med KIS-lastceller, kräver minimalt med underhåll

Databladskalibrering med eller utanefterföljande korrigerig för dynamisk lastpåverkan

Vi väger tungt i industrin

BLH Nobel har försett marknaden med tillförlitlig vägning och hög noggrannhet i mer än 50 år. Förutom traditionella bandvågar med en eller flera rullar, erbjuder vi bandvågar som är integrerade som en del av ditt transportband. Dessa integrerade lösningar som väger en hel transportörssektion kan ge mycket högre noggrannhet.

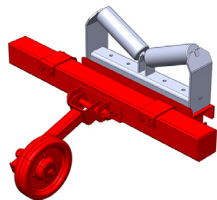
Till skillnad från andra leverantörer av bandvågar tillämpar vi även vår vägningslösning på hela transportören. Med denna smarta lösning fungerar vägningen oberoende av transportörens bandspänning, vilket ger ökad vägningsnoggrannhet och kontroll över hela processen. Vår robusta lösning kräver minimalt med underhåll vilket medför låga omkostnader.

Vi levererar bandvågar efter kundens behov med kapacitet upp till 10 000t/h.

Princip 1 - produktspecifikation

ESW-SERIEN

Enkel och robust för grundläggande vägning



ESW 2.2

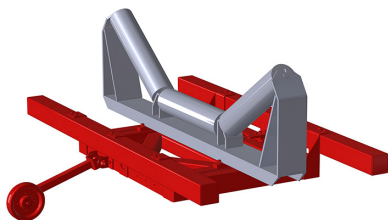
- Flöde: 2–100 t/h
- Bandbredd: 400–800 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP66
- Vikt: ca 17–20 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

ESW 2.3

- Flöde: 2–500 t/h
- Bandbredd: 500–1 000 mm
- Mätnoggrannhet: ± 1 –2 %
- Skyddsklass: IP66 / IP69K (rostfritt)
- Vikt: ca 19 kg
- Drifttemperatur: -20°C till +70°C

EBW 10-SERIEN

Robust och flexibel för varierande industribehov



EBW 10

- Flöde: 2–1 000 t/h
- Bandbredd: 500–1 000 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 25 kg (utan stödbar)
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

EBW 10-HD

- Flöde: 50–2 000 t/h
- Bandbredd: 800–1 400 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 35 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

EBW-HD2

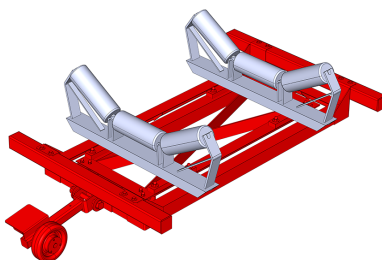
- Flöde: 50–2 000 t/h
- Bandbredd: 1 200–1 800 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 50 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

EBW 10-HD MOBILE

- Flöde: 50–1 500 t/h
- Bandbredd: 800–1 200 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 30 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

EBW 20-SERIEN

Högpresterande precision för krävande applikationer



EBW 20/1

- Flöde: 100–2 000 t/h
- Bandbredd: 800–1 400 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 70 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

EBW 20/2

- Flöde: 2–2 000 t/h
- Bandbredd: 800–1 600 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 80 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

EBW 20/3

- Flöde: 2–1 000 t/h
- Bandbredd: 600–1 200 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 85 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

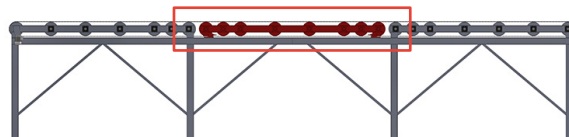
EBW 20/3 VHD

- Flöde: 1 000–över 10 000 t/h
- Bandbredd: 1 200–1 800 mm
- Mätnoggrannhet: ± 2 %
- Skyddsklass: IP69K
- Vikt: ca 210 kg
- Drifttemperatur: -30°C till +70°C

Princip 2: vägning av en transportörsektion

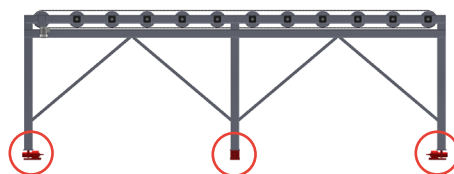
Genom att placera en bandsektion på fyra eller fler våglastceller kan ett större antal rullställ vägas och en mycket hög noggrannhet uppnås.

Genom att använda den unika lastcellen KIS med dess egenskaper att helt ignorera krafter i andra riktningar än rent vertikala slipper man påverkan av en för vek konstruktion eller vibrationer samt termisk utvidgning. Genom att ha tätare placering av rullställ vid övergång mellan vägd och ej vägd sektion eliminerar man i stor utsträckning påverkan av banddraget. Noggrannhet under 1% kan uppnås.



Princip 3: vägning av komplett transportör

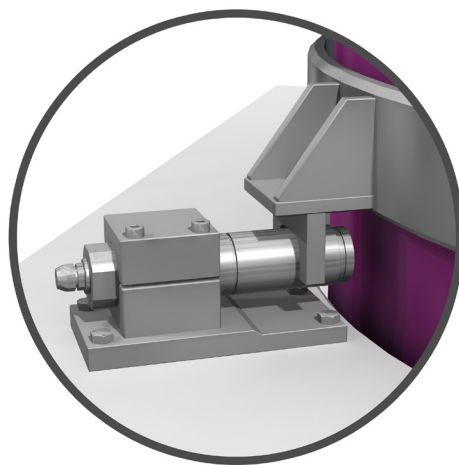
Genom att placera hela bandtransportören på lastceller elimineras all yttre påverkan såsom banddrag. På samma sätt får den dynamiska kraft som uppstår vid av eller pålastning en försumbar inverkan. Även i denna konstruktion lämpar sig KIS-lastcellen i likhet med princip 2.



KIS-lastcellen

KIS-lastcellen har flera egenskaper som klart skiljer sig från andra lastceller – egenskaper som gör den lätt att installera och extremt noggrann, även då den utsätts för störande krafter och under svåra förhållanden.

I banspänningsapplikationer innebär den cylindriska axelformen att lastcellen kan vridas i installationen, så att den mäter hela den resulterande kraften. Den låga profilen hos KIS-lastcellen gör det möjligt att konstruera plattformar utan att förändra den generella bygghöjden.



Instrument

På BLH Nobels utvecklingsavdelning i Karlskoga, Sverige, har vi utvecklat ett bandvågsprogram till vårt våginstrument G6. Instrumentet är försett med en stor och tydlig grafisk display vilket förenklar avläsning och konfigurering av parametrar.

Funktioner i Bandvågsprogrammet

- Webbgränssnitt
- Pekskärm 5,7"
- USB för lagring/återlagring av parametrar
- Kommunikation: Modbus TCP, Modbus RTU
- Fältbussar som option: Profibus DP, DeviceNet, PROFINET
- Option analog utgång (1 alt. 4 st.)

Kalibreringsmetoder

BLH Nobels bandvågar är enkla att kalibrera och flera olika metoder kan användas. Val av metod beror på tillgänglighet och önskad noggrannhet. Bandvågsinstrumentet visar aktuellt flöde, summerad vikt samt bandhastighet. Encoder och löphjul kan användas för att generera bandhastighet. Vid enklare installationer och längre processer kan en fast bandhastighet användas och noteras då som en parameter i instrumentet. Därefter väljer man att utföra lämplig kalibrering enligt nedanstående metoder. Kalibrering efterföljs alltid av en så kallad dynamisk nollpunktsjustering. Genom att låta instrumentet registrera nollpunkt vid elastat band under ett bandvarv och beräkna medelvärdet på nollpunkt minimeras inverkan av dynamik, banddrag och eventuell påbyggnad av material. Den dynamiska nollpunktsjusteringen bör upprepas så ofta som möjligt, gärna vid inledning av varje skift.

Statisk kalibrering

Placering av känd vikt på bandvågen för registrering av givaren/givarnas utsignal vid stillastående band med efterföljande dynamisk nollpunktsjustering.

Verifiering via uppvägd transportvikt

Genom att låta material passera på bandet, samlas upp och vägas på separat våg kan korrektionsfaktor beräknas med hög noggrannhet. Även efter denna metod bör dynamisk nollpunktsjustering göras.

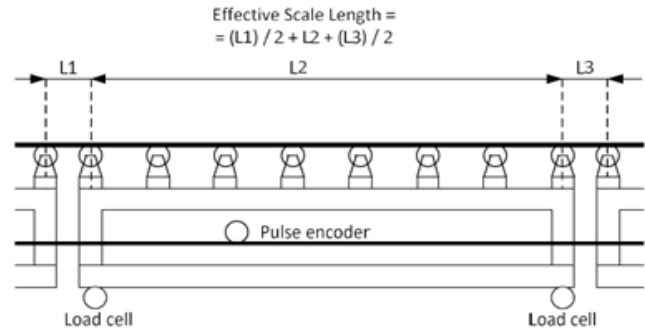
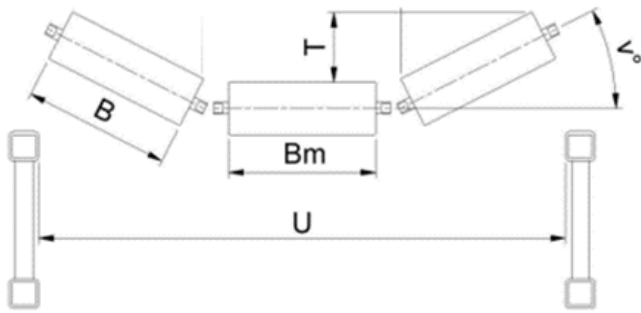
Databladskalibrering

Notering av givarens/givarnas utsignal i instrumentet med efterföljande dynamisk nollpunktsjustering.

Dynamisk kalibrering med känd vikt

Placering av känd vikt på avsedd plats på bandvågen. Registrering av ackumulerad vikt jämförs med teoretisk vikt och justeras vid behov med korrektionsfaktor i instrumentet. Därefter görs dynamisk nollpunktsjustering.

Uppmätning av transportör		
	Uppmätt mått	Enhet
L1+L2+L3 den effektiva längden på vågsektionen		mm
Bm (mitten rullen)		mm
B		mm
V° (vinkeln på rullställ)		mm
Lutning på transportören		°
U (Invändig ramvidd)		°
Bandbredd		mm
Transporterat material		mm
Max kapacitet		t/h
Max last		kg/m
Avstånd/höjd mellan transportör och retur del på bandet		mm
Tillverkare av transportör		
Kabellängd till vågskåp		
Tackometer antal pulser / m		
Önskad onoggrannhet		%
Namn på transportör / våg		
Bandhastighet		m/s
Avstånd mellan rullställ		mm
Transportörens längd		m
Önskat material i bandvåg	<input type="checkbox"/> rostfritt <input type="checkbox"/> målat utförande	
OIML Klass		
Önskad utsignal från vågdator	<input type="checkbox"/> 4-20 mA <input type="checkbox"/> ProfibusDP <input type="checkbox"/> PROFINET	
ATEX klassad i zon		
Svarvade rullar		
Tillhandahåller egna rullar		
Vilken form/fraktion har materialet		
Vilken bandspännings anordning finns		



Material	
Produktnamn	
Produktegenskaper	
Bulkdensitet (t/m ³)	
Kornstorlek (mm)	
Fuktighet (%)	
Temperatur (°c)	

Övrigt	
Övrigt	
Atex	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> zon <input type="checkbox"/> nej
Önskad noggrannhet (%)	
Legalt utförande	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nej

Kontaktuppgifter	
Företag	
Kontaktperson	
Adress	
Telefonnummer	
Mobilnummer	
E-post	
Projektnamn	

Plats

Datum

Om oss

BLH Nobel, en del av Vishay Precision Group (VPG), är pionjär och marknadsledare inom processvägning och kraftmätning för krävande industriella tillämpningar. Vi designar och tillverkar högkvalitativa, extremt exakta och robusta vägning- och kraftmätningssystem.

Vårt breda utbud av standardprodukter och skräddarsydda lösningar är noggrant utformade för att optimera våra kunders processer och är byggda för lång livslängd och tillförlitlighet, vilket erbjuder lösningar på alla utmaningar de möter. Med installationer i över 100 länder levererar BLH Nobel-system pålitligt precisa mätningar av stress, kraft, vikt, tryck och ström i de tuffaste miljöerna.

blhnobel.eur@vpgsensors.com

www.blhnobel.com

Detta dokument och de produkter som beskrivs här kan komma att ändras utan föregående meddelande och omfattas även av specifika friskrivningar. Besök <https://vpgsensors.com/disclaimer> för mer information.

© 2025 VPG – Alla rättigheter förbehållna