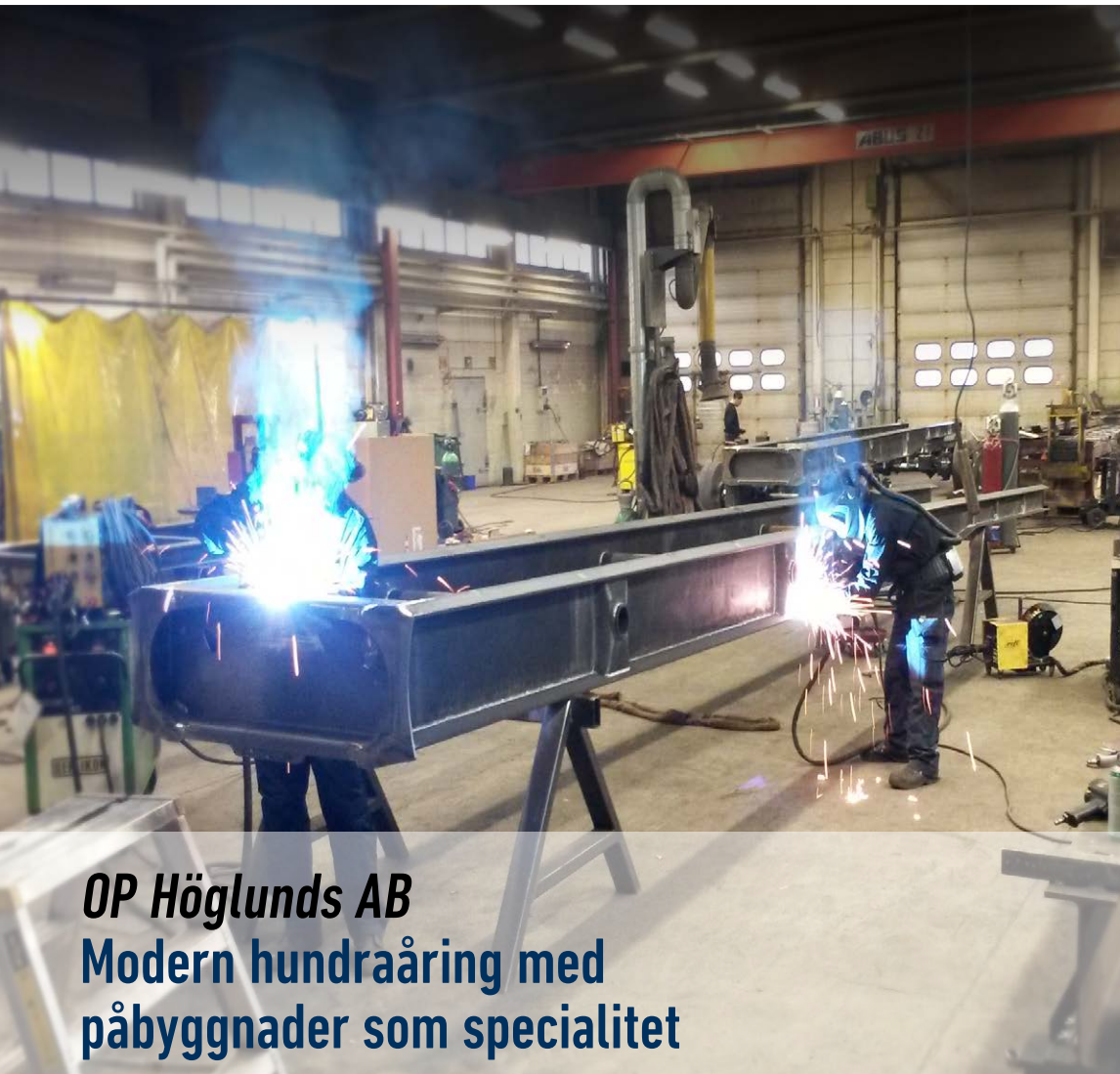


AXELTRYCKET

Kundinformation från FOMA till transportföretag på väg | www.foma.se | NR 2 | 2014



OP Höglunds AB
Modern hundraåring med
påbyggnader som specialitet



Takhöjdsövervakning i centrum

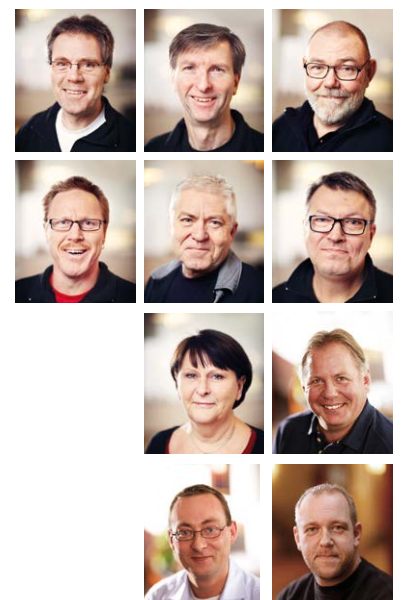


GurtLift System

Merry Christmas
& HAPPY NEW YEAR

Vi på FOMA vill passa på att tacka för ett gott samarbete under 2014.

I år har vi som tidigare valt att inte skicka ut något julkort eller julklapp, utan istället stödjer vi Barncancerfonden. Vi skänker hopp till alla de barn och familjer som drabbas av det ofattbara.



Lastbilar och släpfordon måste rulla!



Genom kontinuerlig övervakning höjs inte bara fordonsparkens effektivitet utan även säkerhet för varje enskild transport. Med cargofleet från idem telematics, erbjuder BPW den första kompletta telematiktjänsten för hela fordonsparken.

Transportbranschen sätts under allt större press. Förutsättning för lönsamma transporter är att utföra transportuppdrag utan störningar och avbrott. Men vad händer om det uppstår problem? Tänk om den planerade ruten blockeras av en trafikstockning och det finns fryst mat ombord och kylningstemperaturen börjar stiga eller om lufttrycket i däcken plötsligt faller.

Med BPW telematiktjänster får du omedelbar information om avvikelser, så att du kan reagera i tid och utföra alla transportuppdrag med den kvaliteten som varje enskild kund efterfrågar.

BPWs telematiktjänster är framtagna för transportbranschen i nära samarbete med kunder. Tjänsterna kräver minimalt underhåll, är flexibla och tillverkaroberoende. För att ge dig exakt information om fordonsparkens skick använder BPW sensorteknik på slitagedelar som däck och bromsar. Genom att koppla samman övervakning av både lastbil och släpvagn, får du direkt tillgång till all nyckelinformation. Sensorutrustade komponenter ger dig mervärde.

Kompletta rapporteringsfunktioner finns tillgängliga via onlineportal för både backoffice och förare, men viktig information finns tillgänglig även på displayen i förarhytten. Det underlättar för föraren och gör hans arbete mindre stressigt samtidigt som effektivitet och säkerhet för transporten höjs. Alla uppgifter sparas och finns tillgängliga på nätet upp till 18 månader efter att de registrerades. Utbudet av funktioner i portalen kan lätt anpassas efter dina behov. Även komplicerade krav kan tillgodos. Du kan skapa automatiska meddelanden för bestämda händelser (t ex när dörren öppnas).

På så sätt får du möjlighet att övervaka lastningen och undvika att godset skadas eller försvinner. Att övervaka temperatur inne i släpet är särskilt viktigt vid transporter av livsmedel eller farmaceutiska produkter. Om temperaturen avviker från en viss nivå skapas ett varningsmeddelande som skickas via e-post, sms eller app direkt till föraren, som kan vidta lämpliga åtgärder.

På samma sätt skapas ett varningsmeddelande om t ex däcktrycket sjunker. Körning med 20%

mindre luft i däcken innebär 2% högre bränsleförbrukning. Med en årlig körsträcka på 100 000 km, betyder detta en extrakostnad på ca 9 000 SEK. För lite luft i däcken ökar även slitaget samtidigt som utsläppen av växthusgaser ökar.

Cooling		Temp. log	
COOL Pro		COOL Pro	
16.09.2014 10:05		16.09.2014 10:05	
Status	ON	Time	T1 °C T2 °C T3 °C T4 °C
Operation mode 1	Start/Stop-Diesel	10:05	1.8 10.6 - -
Mode 1	STANDBY	10:00	1.2 9.9 - -
Door contact	closed	09:55	0.7 9.8 - -
Setpoint 1	1.0 °C	09:50	0.3 9.9 - -
		09:45	0.3 10.1 - -
		09:40	1.3 9.9 - -
		09:35	3.2 9.9 - -
		09:30	3.8 9.8 - -
		09:25	2.4 7.7 - -
		09:21	1.8 4.7 - -
°C min avg max now			
T1	-0.8 1.5 3.8 1.8		

- App TLog Mobile från idem telematics

Tack vare tvåvägskommunikationen, är det möjligt att styra inställningar som kyltemperatur i släpet eller låsning och upplåsning av de bakre dörrarna på distans, med ett enkelt klick från ditt skrivbord. Ta kontroll över din fordonspark och få ut det mesta av din verksamhet. BPW telematiktjänster hjälper dig att hitta de nyckeldetaljer som behövs för att öka produktiviteten i din fordonspark.

“We think transport”

Med sina framtida lösningar har BPW-gruppen för avsikt att hjälpa transportföretag att få lastnings- och transportprocesserna säkrare och effektivare. Förare och transportföretag får information om hela ekipaget via telematiksystemet och kan vid behov kontakta en av 3200 globala service-partners.



“Alla kunder har olika behov och krav, förklarar Carlo Lazzarini, BPW styrelsemedlem och global försäljningschef, därför erbjuder vi flexibla, skräddarsydda lösningar. För att kunna göra det, fortsätter han, måste vi ha förståelse för det dagliga arbetet inom transportbranschen, fundera på hur branschen kommer att utvecklas och tänka framåt. För oss innebär det att - We think transport.”

BPW erbjuder framtidssäkra lösningar i form av ny teknik och användarvänlig telematik för lastbilar och släp.

Bromsbacksövervakning

Sensorer på bromsbackarna mäter kontinuerligt slitage på varje enskilt hjul. Informationen som registreras, visas på displayen i förarhytten och är även tillgänglig för backoffice via en webportal. På detta vis levererar systemet användbar information för underhållsplanering av hela fordonsflottan.



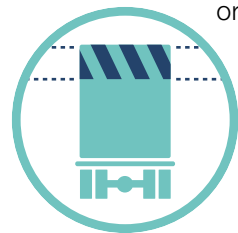
Övervakning av bromstemperatur

Kontinuerlig övervakning av bromstemperatur hjälper till att identifiera temperaturavvikelser i tid och på så sätt undvika oväntade däckexplosioner.



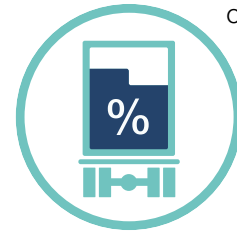
Takhöjdsövervakning

I framtiden kommer man kunna undvika olyckor orsakade av körning med höjt tak. En sensor integrerad i LiftMaster systemet från HESTAL, sänder information om takets position direkt till förarhytten och om så önskas även till backoffice via webportalen. Denna lösning kommer att öka kontrollen, säkerheten och effektiviteten. På IAA mässan belönades takhöjdsövervakningssystemet med ett andra pris i kategorin ”Component” under rubriken ”Trailer Innovation Award”. Läs mer på sidan 4.



Identifiering av ledigt lastutrymme

På IAA mässan presenterade BPW en studie om identifiering av lediga lastutrymmen. I framtiden kommer fraktföretagen kunna optimera utnyttjande av sina fordon samt planera lastnings- och lossningsprocesser på ett effektivt sätt.



Övervakning av godssäkerhet

Säkrad last är säker last. Men under transport kan lasten förflytta sig och gå sönder. Med sensorer integrerade i spännbanden får föraren meddelande om någonting avviker från det normala. Detta ökar säkerheten för både föraren, godset och miljön.



- Alla nedanstående applikationer kan integreras i idem telematics. Föraren blir meddelad direkt via sms, e-post eller app om någonting avviker från den normala driften. Det leder till att problem kan identifieras tidigt och lösas snabbare.

Övervakning av hela ekipaget

Applikationer för lastbil



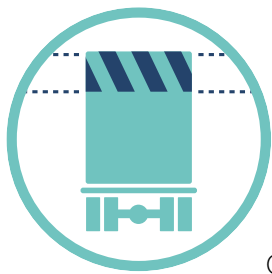
Applikationer för släpvagn



För åttonde gången i rad!



BPW blev utnämnd till “Bästa varumärke” för åttonde gången i rad inom kategorin traileraxlar i en omröstning bland 10.000 läsare av de tre största nyttfordonstidskrifterna i Tyskland.



Takhöjdsövervakning i centrum

Oppmärksam körning med höjt tak ökar bränsleförbrukningen och leder ofta till skador vid broar och korsningar. Hesterberg & Söhne presenterade på IAA 2014 takhöjdsövervakningssystem för vilket de nyligen fick andra priset i kategorin "Component" under rubriken "Trailer Innovation Award".

dagsläget är lastbilsföraren tvungen att gå ur förarhytten för att se om taket är lyft eller sänkt.

I framtiden kommer information om takläget sändas direkt till displayen i förarhytten och om trailern är kopplad till idem telematiksystem, kommer samma information även till transportföretaget.

Detta blir möjligt tack vare takhöjningssystemet LiftMaster i kombination med pålitlig sensorteknik som monteras i hörnen av fordonets överbyggnad. När lastningen påbörjas skickar den integrerade sensorn signal till displayen i förarhytten och till transportföretaget. När lastningen avslutas, återställs taket och sensorn skickar en annan signal till både föraren och backoffice. Det innebär att systemet konstant informerar om takets läge.

"Vidareutveckling av LiftMaster innebär ökad insyn i lastnings- och transportprocesserna, både för förarna och transportföretagen. Det blir nästan omöjligt att köra iväg om taket är lyft. Om det skulle hända får både föraren och transportföretaget ett varningsmeddelande via idem telematiksystem", förklarar Dirk Miesen, VD för F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co. KG.

Detta minimerar risken för olyckor när bilen passerar under broar och viadukter. Samtidigt ökar säkerheten och effektiviteten för varje transport,



- Dirk Miesen, VD för F. Hesterberg & Söhne GmbH & Co och Clemens Mayer med Trailer Innovation-priset.

eftersom bränsleförbrukningen ökar vid körning med upphöjt tak.

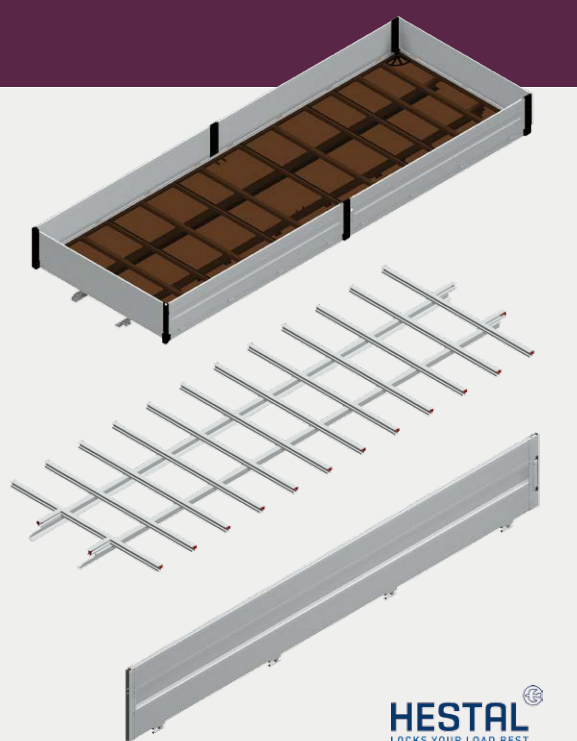
Genom intelligent sammankoppling av sensorutrustade chassikomponenter och påbyggnader samt genom anpassningsbara och användarvänliga telematiklösningar erbjuder BPW-gruppen övergripande system som hjälper speditörer och transportföretag att arbeta på ett effektivt och hållbart sätt.

Produktnyheter

Skåp- och flakbotten i aluminium

FOMA breddar sitt sortiment med nya, lättare karosseriprodukter från Hestal, tillverkade i aluminium.

Bland produkterna finns skåp- och flakbotten i aluminium, aluminiumlämmar samt kompletta flak i aluminium. Lättare lösningar innebär bl a högre nyttolast samt lägre bränsleförbrukning, vilket gynnar din ekonomi. Produkterna som levereras i byggsatser är dessutom enkla att montera med klämförband.



HESTAL
LOCKS YOUR LOAD BEST

Produktnyheter

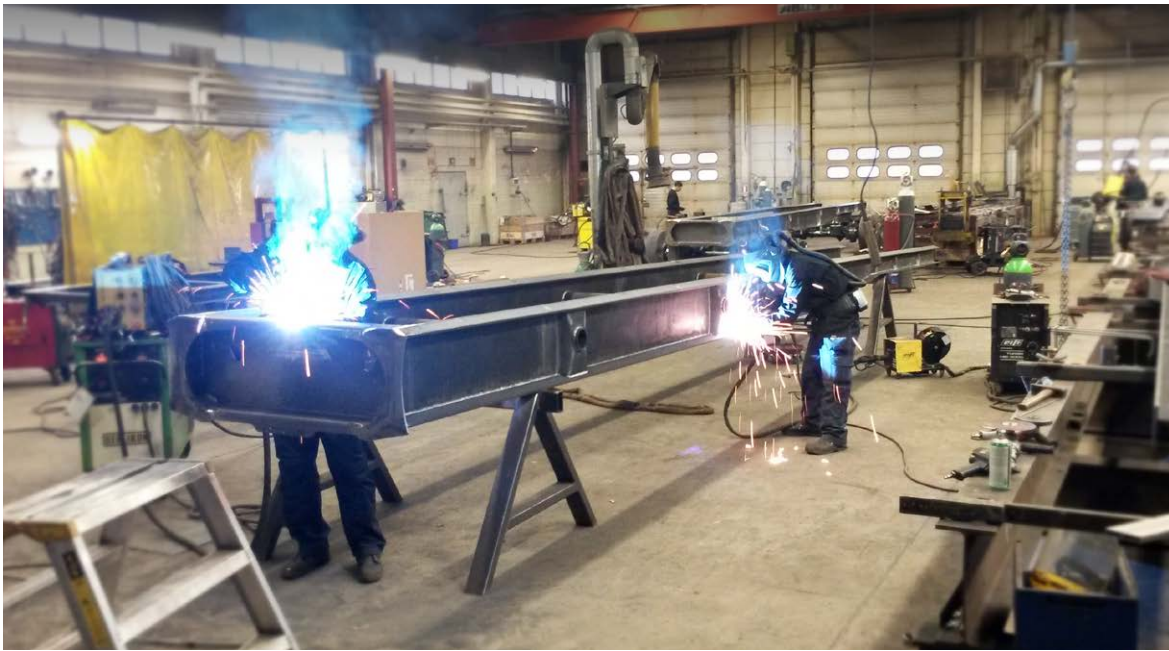
Spara tid och pengar med kompletta lösningar



FOMA erbjuder kompletta, färdigmonterade bakljusramper från Ermax.

Bakljusramper finns i olika utföranden och består av anodiserad aluminiumprofil med olika varianter av LED belysning, reflexer, nummerskyttshållare och kopplingsbox. Bakljusramper levereras färdigmonterade, på så sätt sparar du tid för montering och minimerar risken för monteringsfel. Storlek (BxDxH): 2780 x 220 x 250 mm.

Modern hundraåring med påbyggnader som specialitet



- Släpvagnstillverkningen på anläggningen i Mjölby.

Med nästan hundra års erfarenhet i branschen har OP Höglunds förståelse för kundernas specifika behov. OP Höglunds erbjuder bl a möjlighet att köpa hela ekipaget med bil, släp och kran, på ett och samma ställe.

Företaget, som är specialiserat på lastbils- och påbyggnader och släpvagnar för olika typer av skogsrelaterade transporter, ligger i Säffle i Värmland, där skogsindustrin är stor och stark. Företaget byggde nytt för några år sedan och har idag en modern produktionsanläggning, med ca 35 anställda.

– Den största delen av det vi producerar säljs på den svenska marknaden, men vårt geografiska läge gör att Norge är en viktig marknad för oss. Tidigare gick mycket av transportererna med timmer från Sverige till Norge, men i dag har flödet vänt och vi har många kunder som istället levererar timmer till Sverige och då ligger Säffle bra till, nära den norska gränsen, säger Niclas Nilsson, VD för OP Höglunds.

OP Höglunds påbyggnader är anpassade efter olika typer av transporter, med timmer och flisbyggnationer i fokus. De fordon som levereras har i hög grad anpassats efter olika kunders behov.

– Vi erbjuder kundanpassade byggnationer, där kunden är delaktig och vi hjälper dem att hitta rätt lösningar, säger Niclas Nilsson.

Bland OP Höglunds produkter finns SMEMAX, en påbyggnad för transport av bl a skogsmaskiner, som har skräddarsyttis för att kunna kombinera smidighet med förmågan att klara tunga lass. Andra varumärken är AM-trailer och OP-släpet.

Företaget startades av Birger Höglund 1919 och var då ett av landets första påbyggnadsföretag. Det drevs vidare som familjeföretag i tre generationer.



- Monteringsavdelning i Säffle.

Idag är OP Höglunds en del av koncernen OP-gruppen. En fördel med detta är att OP Höglunds kunder har tillgång till OPs serviceanläggningar som finns på en rad orter i Sverige.

Två av de senaste nytillskotten i verksamheten är en svetsanläggning för släpvagnar i Mjölby med drygt en handfull medarbetare och ett säljkontor i OP Höglunds nya serviceanläggning i Borås.

För mer information om företaget besök www.ophoglunds.se

Nya medarbetare

Vi stärker upp vår säljavdelning med två nya medarbetare



Walter Olsson har anställts på FOMA som affärsområdesansvarig för telematik inom Norden.

“Mina utmaningar är framförallt att klargöra vad man kan göra inom telematiken och vilka fantastiska möjligheter där finns”, berättar Walter som har lång erfarenhet från transport- och logistikbranschen.

“Det som är roligt med jobbet på FOMA är att få hålla på med produkter som har en stor utvecklingspotential. Sedan har vi en fantastisk personal där det finns en stor nyfikenhet angående det jag sysslar med”. Walter bor med fru och dotter i Örebro och är mycket idrottsintresserad, speciellt ishockey och Leksand tilltalar honom.

Johan Stevén, som har jobbat hos oss tidigare som teknisk support, är efter några år på Wabco, tillbaka. Johan har anställts på säljavdelningen som slutkundsansvarig.

“Jag skall lyssna på vad våra kunder tycker om våra produkter, hjälpa dem lösa deras problem och skapa nya kontakter, berättar Johan, som bor med fru, två barn och hund i Ausås utanför Ängelholm. Johan är jakt- och fiskeintresserad och ägnar en del av fritiden till detta.



VSE – hydrauliska styr- och fjädringssystem



VSE utvecklar och levererar produkter som hjälper till att lösa tuffa transportuppgifter som annars var omöjliga, t ex körning med stora fordon i smala passager och trånga stadskärnor.

För mer information om VSE, besök www.v-s-e.com.

Sedan en tid tillbaka är FOMA svensk representant för VSE produkter. VSE startade som en del av GINAF i Holland, som på den tiden tillverkade entreprenadmaskiner. 1986 bildades en division som arbetade enbart med hydraulisk styrning och fjädringssystem. 2001 fick divisionen namnet VSE och blev ett självständigt företag.

2006 vann VSE Trailer Innovationpris på IAA med sin produkt ETS, som står för Electronic Truck Steering. Tack vare ETS kan föraren av stora fordon relativt enkelt manövrera fordonet i smala passager och trånga stadskärnor.

Idag erbjuder VSE både standardprodukter och skräddarsydda lösningar.

Alla VSE-system bygger på digital styrteknik och hydraulik. En beröringsfri sensor mäter vinkelrotationen och sänder data till den elektroniska



styrenheten (ECU). ECU i sin tur styr ventilerna i ett hydrauliskt styrrör. Resultatet är att hydraulcylindrarna flyttas på ett kontrollerat sätt. En stor fördel med digitaltstyrd hydraulik är att sådana system lämpar sig perfekt för fjärdiagnos.



VM trailer med ETS2 på BPW axlar



GurtLift System höjer säkerheten och sparar tid

Gurtlift System från Hestal är ett professionellt hjälpmedel för den dagliga lastsäkring.

Spännbandssystem höjer arbetssäkerheten för användaren, samtidigt som man sparar tid vid säkring av godset. Vid praktiska prov har man, tack vare Gurtlift System kunnat spara upp till halva förankringstiden.

Gurtlift System består av elastiska gummiband som löper vid taket ner till öglorna som håller spännbanden på plats. Vid inre väggen är spännbandet förankrat vid golvöglan. När godset står på plats, tar man enkelt tag i spännbandet och drar ner det över lasten till rätt position.

De elastiska gummibanden följer då med spännbandet ner. Vid lossning återgår spännbandet till sin ursprungliga position vid taket. Användaren slipper klättra på lasten för att placera spännbanden och även den ansträngande överkastningen försvinner.

Den nya lösningen höjer arbetssäkerheten för användaren, samtidigt som man enkelt hjälper till att spara tid vid lastning och lossning av godset.

Låg bromseffekt?

Alla friktionsbromsar måste slitas så att friskt beläggmaterial kommer fram. Detta gäller såväl trumbromsar som skivbromsar. Slitaget är beroende av antal bromsningar och temperatur vid bromsningen.

Enkelt uttryckt så slits en broms mer om man bromsar ofta med hög temperatur än om man bromsar sällan med låg temperatur. Detta leder till att vi ser båda problemtyperna (på identiska axlar); Inget slitage trots ganska långa körsträckor eller totalt nerslitna belägg efter kort tid.

Beläggmaterial är en vetenskap. Det är en rad egenskaper som ska kompromissas tillsammans. Vi vill uppnå bra bromsegenskaper vid höga och låga temperaturer, lång livslängd med bibehållen friktion oberoende om bromsen används mycket eller nästan inte alls.

ECO-Driving är bra på många sätt och det är logiskt att man inte ska bromsa bort energi som man kan rulla bort istället. Problemet är bara att det minskade bromsandet tillsammans med effektiv retarder och avgasbroms riskerar att minska tillfällena då beläggen faktiskt blir varma (ca 3-400 grader) tillräckligt för att hålla friktionsmaterialet friskt och rent. Detta är grundfysik och precis samma problem som vi ser på personbilar (bil som körs försiktigt får byta skivor och klossar ofta pga rost och glasning).

Släpvagnsbyggarna har möjlighet att påverka genom bromsberäkningen för att bestämma bestyckning (bromscylinderstorlek och parametrering av EBS (var man ska ligga inom den lagstadgade korridoren)).

BPW har höjt sina rekommendationer för parametrering så att vi räknar mot högre retardationskrav och tidigare bromsansättning än tidigare. Enligt direktiven är det dock så att det alltid är bilens dator som bestämmer. Bilens EBS kan höja och sänka vad släpvagnen ska prestera. Detta sker dynamiskt och det är detta som är den automatiska bromsanspassningen.

Den ökade mängden skivbromsvagnar som vi sett med inget, eller väldigt litet, slitage (och därmed låg friktion och prestanda) har lett fram till att vi, som standard, bytt till ett belägg som ska slitas något mer och därmed hålla friktionen stabilare. Det riskerar dock att den som haft ett normalt slitage tidigare kan uppleva att beläggen blivit sämre och man får ut lägre miltal. Det är en ständig kompromiss. Det är enklare med racingbelägg där man kan koncentrera sig på vissa egenskaper och strunta i andra.

För att komma upp i retardation måste ofta drabbade vagnar utrustas med nya belägg. Viktigt är dock att man i samband med beläggbudet även ser vilka förändringar man ev kan göra för att minska risken för att problemet återkommer. Den ändrade beläggkvaliteten hjälper förhoppningsvis till.

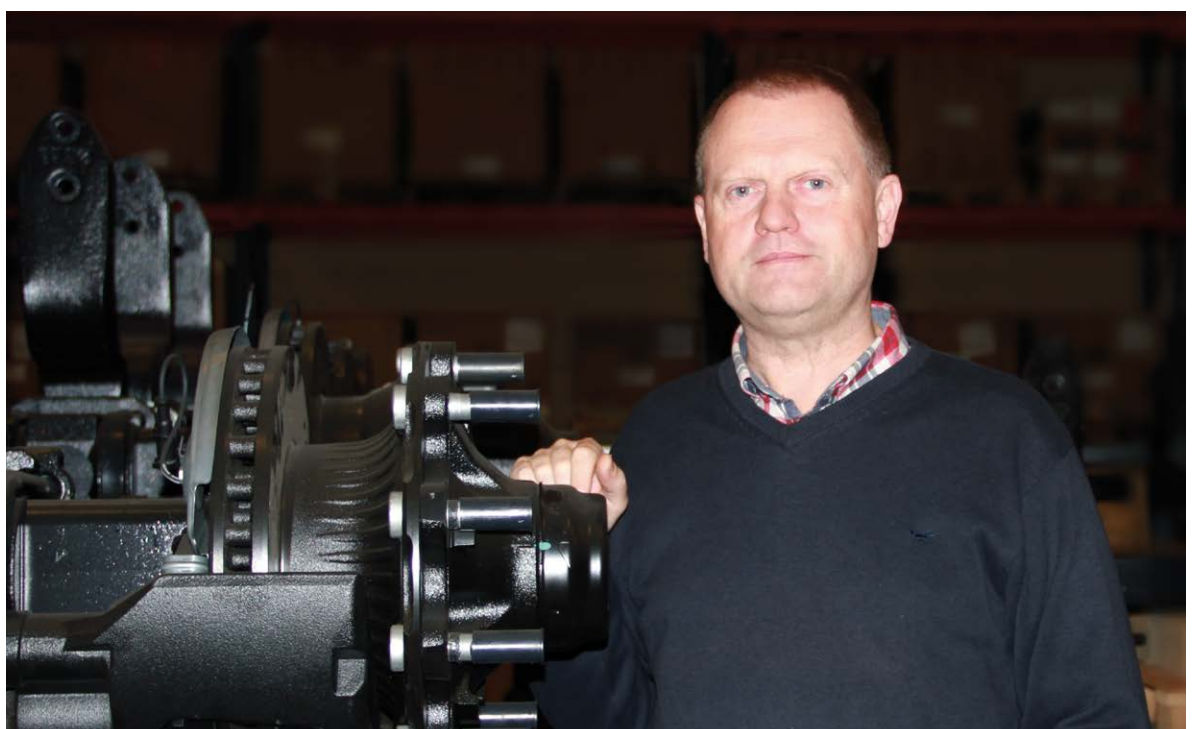
På bilarna finns vissa möjligheter att justera den automatiska bromsanspassningen.

Scania har tex möjlighet att ändra fabriksinställt "0-värde" mellan "-3 och +3". Justeringen ska göras i små steg för att, vid behov, öka eller minska slitaget.

Vid konkreta problemfall bör följande göras:

- **Identifiera beläggs slitaget.** Om slitaget är litet kan man analysera om det finns något att ändra på i bromsansvändandet. Det fanns en gammal slogan "En retarderfri dag i veckan".
- **Kontrollera hur bilen är inställd.** På Scania har man möjlighet att öka från t ex 0 till +1. Efter några månader bör man kolla om slitaget påverkats (för mycket eller för lite).
- **Byta belägg.** Om beläggen "somnat in" kan det vara svårt att få liv i dem igen så snabbt att man klarar besiktningen. Ofta är de gamla beläggen helt oslitna och kan användas om man har någon vagn som faktiskt sliter belägg.
- Efter åtgärd göra en ny **rullbromsprovning** efter någon månad för att se hur funktionen utvecklas.

- Clas Troedsson, teknisk chef på FOMA, vid BPW skivbroms



Produktnyhet

Kraftfull belysning för proffs



POMMIER
innovative solutions for trucks

Italienska Pommier introducerade på IAA mässan en ny serie av LED taklampor för innerbelysning som är EMC-certifierade och har lång livslängd.

FOMA breddar sitt sortiment med 6 LED taklampa från denna serie. Med ljusflöde på 1022 lumen och färgåtergivning som motsvarar dagsljusliknande ljus täcker denna taklampa många användningsområden, från enkel läslampa till förarhytten till belysning för hantering av gods.

Irizium serien har bevisad lång livslängd och 3-års garanti. Det robusta lamphuset är tillverkat i mycket tåligt aluminium. Dessutom är lampan IP67 klassad, ADR-godkänd och lämplig även för miljöer med temperatur ner till -40°C. Irizium är med andra orden innerbelysning för proffs som efterfrågar det allra bästa.

För mer information kontakta vår försäljningsavdelning.

Smidig säkerhetskoppling från BPW för ökad trafiksäkerhet och körkomfort

iSC, som den nya säkerhetskopplingen för släpvagnar heter, dämpar mot slingriga och hastiga rörelser och ger ökad trafiksäkerhet och körkomfort. Tack vare den integrerade stabilisatorn i form av friktionsbelägg minskar risken för pendling och krängning.

Med smidig enhandsfattning är det mycket enkelt att använda kopplingen. Driftsäkerheten garanteras av en kopplingsindikator som visar att iSC är korrekt kopplad, samt en inbyggd förslitningsindikator för friktionsbeläggen. Den nya BPW säkerhetskopplingen är godkänd för hastigheter upp till 100 km/h.

BPW iSC passar alla vanligt förekommande påskjutsbromsar med infästning från 35 mm till 50 mm. BPW iSC kräver ingen särskild besiktning.



Vi vill tipsa er om att det finns en uppdaterad version av garantidokumentet ECO Plus - Luftfjädrade axelsystem.

Nya ECE reglementen ECE R13 trädde i kraft 2014-11-01

Principschema		11.633.226.01	
1. Axlanslutning		2. Bromsar	
1) Axlanslutning: Typ: A12-D Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	ECE R13 typ: 130-AB 1045 Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	Profil: 0,89 2,50 x 1,00 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38	11.633.226.01 11.633.226.01
2) Bromsar: Typ: 2 200-7 Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	ECE R13 typ: 130-AB 1045 Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	Profil: 0,89 2,50 x 1,00 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38	11.633.226.01 11.633.226.01
3) Övertagsgrepp: Typ: 130-AB 1045 Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	ECE R13 typ: 130-AB 1045 Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	Profil: 0,89 2,50 x 1,00 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38	11.633.226.01 11.633.226.01
4) Anslutningsgrepp: Typ: 130-AB 1045 Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	ECE R13 typ: 130-AB 1045 Axlanslutning: 1300 mm Max. last: 2000 kg	Profil: 0,89 2,50 x 1,00 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38 1,00 x 0,38 x 0,38	11.633.226.01 11.633.226.01

Vi tillhandahåller alla erforderliga dokument enligt ECE R13 (bromsberäkningar, godkännande, likvärdighetsintyg) som krävs för typgodkännande och enskild besiktning på vår hemsida under Teknik/ECE-godkännande för nerladdning.

För ytterligare information kontakta FOMAs teknikavdelning.

Lös och vinn! För dig som gillar sudoku kommer en utmaning här. Fem rätta svar belönas med en Trisslott. Posta, maila eller faxa ditt svar till FOMA senast den 17/1 2015. (Se adressuppgifter i den lilla rutan till höger). Lycka till!

4			2		1.	3		
8	3			5	6			1
			8					7
	8	3	6		5	9		2.
6	3.	1		2		4		5
		4	1		9	7	6	
1					8			
9			5	6			3	4
		5	4.		1			9



1. 2. 3. 4.

Namn: _____
 Företag: _____
 Adress: _____
 Postnummer: _____
 Ort: _____

Så löser du Sudoku:

1. Sudokuplanen består av ett rutnät på 9x9 rutor.
2. I varje horisontell rad skall siffrorna 1-9 fyllas i.
3. I varje vertikal kolumn skall siffrorna 1-9 fyllas i.
4. I varje box på 3x3 rutor skall siffrorna 1-9 fyllas i.
5. Det får bara finnas en 1:a, 2:a, 3:a och så vidare i varje rad, kolumn, box.
6. Det finns bara en korrekt lösning.

Vinnarna från förra nummret är: N. Strandman, Motorcentralen Umeå AB; N-P Fahlgren, Fahlgrens Åkeri AB; A-L Hansson, Malviks Entreprenad AB; J. Sjöstrand, PeO Lundberg och B. Rydberg från Finnvedens Lastvagnar AB; P. Lindström, JL Sweden AB, D. Möller, Möllers Åkeri och T. Jönsson, Kristianstads Automobil LV. Grattis!

Tidningen Axelrycket utges av FOMA – Fordonsmateriel AB • Box 1180 262 23 Ängelholm • Tel 0431-45 88 00 Fax 0431-45 88 36 • info@foma.se www.foma.se

Produktion: Andrea Eliasson
Ansvarig utgivare: Peter Svensson
Redaktion: Andrea Eliasson, Niclas Sjöstrand, Krister Rytberg, Claes Troedsson, Göran L. Andersson, Thomas Böös.

