

2023-04-27
Ärendenummer 2040/2023

Utsänt till:
Medlemmarna i AG 60

För kännedom:
Ange mottagare

Protokoll

Fört vid sammanträdet med AG 60 den 18–19 april 2023 hos C.I. PIHL, Göteborg.

Bilagor:

AG 60 2023-04-18 Bilaga 1 CIP
AG 60 2023-04-18 Bilaga 2 ET presentation
AG 60 2023-04-18 Bilaga 3 BjörnAndersson
AG 60 2023-04-18 Bilaga 4 Trafikverket
AG 60 2023-04-18 Bilaga 5 Akalla Strukton
AG 60 2023-04-18 Bilaga 6 Svetsrapport

Närvarande:

Namn	Företag	Dag 1	Dag 2
Lennart Ericson, ordf.	Infranord AB	X	X
Marie Allvar Kärrbrant, sekr.	Svetskommissionen	X	X
Sven Bergström	JNTrack	X	X
Stefan Kallander	Trafikverket	X	X
Mikael Eriksson	Ericsson & Naessén Entreprenad AB	X	X
Staffan Olofsson	Baneservice AS	X	X
Michael Rasmussen	Aarsleff Rail DK	X	X
Lars Christiansen	Aarsleff Rail DK	X	X
Ellen Erickson	Vossloh	X	X
Peter Hansson	Vossloh	X	X
Adam Hjorting	Flexirail AB	X	X
Jimmy Wickström	NRC Group	X	X
Abraham Bergman	KIWA	X	X
Björn Söderlund	KIWA	X	X
Lennart J Josefson	Chalmers	X	-
David Heino	Trafikverksskolan	X	X
Anders Hägelmark	Trafikverksskolan Ängelholm	X	X
Mikael Mathiasson	Trafikverket Trafikverksskolan	X	X

Björn Drakenberg	Voestalpine	X	X
Jonny Larsson	Strukton Rail AB	X	X
Mathias Abraham	C.I. PIHL AB	X	X
Rickard Nilsson	Region Stockholm/Trafikförvaltningen	X	X
Andreas Holfve	AFRY	X	X
Bengt Blennow	STG	X	X
Sari Övünc	Elektro-Thermit	X	X
Jörg Keichel	Elektro-Thermit	X	X
Markus Björklund	Strukton	X	X
David Lundin	Nordic Trax	X	-
Victor Alm	Nordic Trax	X	-
Jonas Ivenäs	Vossloh Rail Service	X	X
Micael Ekstrand	Rallarsving AB	X	X
Björn Andersson	Chalmers	X	X
Peter Abraham	C.I. PIHL AB	X	X
Jari Olsson	NOSSAB	X	X
Jörgen Hammarbäck	NRCC Nordic Rail Control and Competence AB	X	X
Tobias Wetterskog	Plan Digital	-	X
Lars Göran Ivansson	(LG IT) NRCC	X	X
Claes Abraham	C.I. PIHL AB	X	-
Simon Johansson	Strukton Rail	-	X

Dag 1

1. Konkurrensrättslig efterlevnad.

Lennart Ericson förklarade mötet öppnat och hälsade samtliga välkomna. Praktisk info om utrymning mm och om middag på Star bowling.

Mötesdeltagarna informerades om och godkände att rätta sig efter riktlinjerna för konkurrensrättslig efterlevnad. *Vid mötet kommer ingen känslig affärsinformation (såsom pris, produktionsdata etc.) att diskuteras och ingen information utbytas i strid med befintlig konkurrenslagstiftning. (www.svets.se/samsyn)*

2. Föregående protokoll (2022-11-15/16)

En genomgång av föregående protokoll (2022-11-15/16) gjordes. Föregående protokoll godkändes och lades till handlingarna.

Info om att Chris på Pandrol är med på mässan i Sthlm nästa vecka.

Presentation av deltagare. Närvarolista skickas runt.

LC

3. Presentation av C.I. PIHL – Mathias Abraham

Se Bilaga 1. Goldschmidt är ett av de tyska bolag C.I. PIHL jobbar med/för i Sverige och Norge. C.I. PIHL är verksamma inom fordon och järnväg. Jobbar även med Hilton och Windhoff. 11 personer, har haft befintliga lokaler sedan 90-tal. Många kunder, bl.a. byggbolag, statliga bolag.

Spårgående maskiner för underhåll. Komplicerade one-off-maskiner. Typiskt svåra förutsättningar, temperaturväxlingar.

Visar exempel på maskiner som levererats. Maskiner som går både framåt och bakåt, på väg och räls, för underhåll. Utrustning för att hantera fordon i depåerna.

4. Svetsfel "Smiley" - Mathias Abraham/Jörg Keichel

(Justering dagordning pga teknikstrul.) Se Bilaga 2. Jörg Keichel presenterade "No more smileys", två förslag för att slippa felet "Smileys".

Tillräcklig storlek på gasflaskan är viktig för att rätt mängd gas ska tillföras. "Mjuk" låga viktigt. Brännaren ska kunna "bubbla", med det menas att man under hela förvärmningen ska se till att man ligger på gränsen till propanöverskott. Linjering av brännaren är också viktig. Backventiler minskar flödet av syrgas.

Förslag 1, standardisering av förvärmningsutrustning.

Förslag 2, linjering av brännare genom fixtur fastsvetsad alternativt skruvad på brännaren. Ny idé som måste testas och godkännas. Letar frivilliga som vill testa, mejla Peter på C.I. PIHL vid intresse.

Skruvad variant fungerar för två brännartyper/storlekar/profiler genom att den vänds. Om fastsvetsade varianten ska fungera för fler profiler måste formen ändras.

Kommentar att den fastsvetsade fixturen, om den blir skev, inte går att byta.

Flera andra koncept har utvärderats.

Fråga om seriekopplade små gasflaskor är ok. (Krav på kompositflaska.) Ok enligt Jörg om flaskorna är kopplade och jämn nivå hålls i flaskorna.

5. Presentation Forskning reparationssvetsning av järnvägsräls – Björn Andersson

Se Bilaga 3. Björn Andersson presenterade simulering av reparationssvetsning av räls. Simulerar högttemperatursprocesser i järnvägsstål - svetsning, slipning, eller om ett tåg hjul låser sig.

Varför simulering? Orimligt att kontrollera all räls, därför måste man ha koll på problemen teoretiskt.

30-50 % av alla rälsbrott sker runt svetsar.

Två alternativ: skära bort, svetsa i ny räls, eller fräsa bort skada och påsvetsa.

Termitsvetsning ger hög heat input, långsam avsvälning. Påsvetsning ger cyklisk värmetillförsel, snabbare avsvälning.

Termitsvetsning simulerat tidigare i forskargruppen. Ny materialmodell för påsvetsning framtagen. Termiska, metallurgiska, mekaniska effekter.

FE-modell med urfräst del, uppfyllt med svets. Modellerar värmekälla. Komplexa beräkningar, stort fokus på beräkningseffektivitet.

Björn visade exempel på simuleringar.

Har börjat simulera överrullningar, vad händer när tågen börjar rulla över den reparerade sträckan?

Dragspänningar uppstår inuti materialet, tryckspänningar på ytan. Stämmer med verkligheten då sprickorna initieras under ytan.

Diskussion om förhöjd arbetstemperatur. 100 mm utanför det påsvetsade området värms till 400°C och man förvärmer hela tvärsnittet, inte bara ytan. Svårt att göra kontinuerligt, man kontrollerar mellan strängar och förvärmer igen när temperaturen sjunker under 350 °C. Öppen låga. Vidare diskussion om att hela rälsen ska förvärmas, inte bara huvudet. Vad är temperaturen inuti materialet?

Kommentar att bara ytan ska vara hårdpåsvetsad, djupare i materialet används artlik tillsats.

Fråga, vad ska resultatet av forskningen bli? Simulera/studera rådande specifikationer, identifiera behov av förbättringar.

Kommentar att påsvetsning minskar, ont om tid i spår.

6. Fortsättning Smileys

Diskussion om orsaken till Smileys. Felet har bara rapporterats från Sverige, Norge och Danmark. Danmark inte längre, ca 2 år sedan.

Flera teorier om orsaken – formar, gasflöde, sned brännare.

Kommentar om att svetsa med propanöverskott, sedan dess inga smileys.

Kommentar om att kunskapen har fallit bort, svetsaren vet inte om det är en bra låga, för stort fokus på siffrorna.

Förslag att hålla workshop på skolan, nya som gamla. Eller på fältet. Kunskapsutbyte.

Kommentar att det är svårt att avvara folk. Obligatoriska träffar fanns förr.

Möjliga månader är november, januari.

7. Svetsansvariga i företagen – Stefan Kallander

(Justering dagordning, flyttad från dag 2.) Se Bilaga 4.

8. Nya och reviderade standarder - Stefan Kallander

(Justering dagordning, flyttad från dag 2.) Se Bilaga 4. Efterfrågar synpunkter.

Neutralisering tillåts vid minusgrader, förslag att begränsa i kraven.

Kommentar att regler finns för svetsningen från Trafikverket, men man får inte tid i spåren av Trafikverket. Trafikverket svarar att planeringen säger att dispens ges för besiktningsanmärkningar.

Kommentar om bristande kommunikation och svårt att få tider. Nytt system under all kritik.

Behöver någon äldre som gjort neutralisering länge gå kurs? Hur blir de godkända?

9. Gemensam middag

Dag 1 avslutades med middag på Star bowling.

Dag 2**1. Kvalitetsuppföljning i spår – Stefan Kallander**

Se Bilaga 4.

2. Kallt klimat – Stefan Kallander

Se Bilaga 4. Efterlyser synpunkter på mallen TMALL 1291. Främst till underhåll.

Kommentar kunskapsbrist i investeringsprojekt. Förr var alla projekt på sommaren.

Sommarsemester har ställt till det, projekten flyttas till vår och höst, tidigare/senare på året.

3. Pandrol, test av själv-tätande former - Stefan Kallander

Se Bilaga 4. Modifierad form (själv-tätande) och hur svetsningen utförs. Testad i verklig miljö, bra resultat. Utbildningskrav?

Diskussion om förvärmningsbox, bra för repeterbarhet. Tar mkt plats? Oenighet om detta i gruppen. Inget krav att använda boxen.

4. Höghastighetsväxel - Stefan Kallander

(Justering dagordning, ny punkt.) Se Bilaga 4. Logistik ett bekymmer. Långa längder, vägar måste byggas om tillfälligt för att transportera på väg. Man kommer att svetsa klovningarna, krav från Transportstyrelsen, säkerhetsbevisning. Kommer instruktion för denna svetsning?

5. Nedsatt axellast på Malmbanan - Stefan Kallander

(Justering dagordning, ny punkt.) Se Bilaga 4. Förhöjd risk för rälsbrott, urspårningar har skett. Ca 10 mil. Spårbyte planeras. Spricktillväxt går ner med 40 % vid nedsatt axellast. Australien gör samma sak vid förhöjd sprickrisk.

Diskussion om fotsprickor.

6. Presentation Utbyggnation av tunnelbanan – Simon Johansson

Se Bilaga 5. 4 km tunnel. Tunneln är klar. Brännsvets diskuteras. Ca 1300 svetsar. Mycket strömskena ska svetsas också. Kan man brännsvetsa strömskena? Teoretiskt ja men geometrisk begränsning med befintlig utrustning.

Komplext, utrymmesbrist, arbetsmiljöfrågor.

Kommentar/förslag om tillfälliga transportspår, plattjärnsspår 1 m spårvidd. Finns både vagnar och spår till det.

7. Presentation Digital svetsrapport – Jörgen Hammarbäck, Lars Göran Ivansson LGIT, Tobias Wetterskog Plan Digital

Se Bilaga 6. Alla räлssvetsare i Sverige använder samma svetsrapport. Vissa i gruppen har varit med och utvecklat. Kräver Excel.

Har en idé för en digital rapport, svetsrapport.se. Inlogg med BankID eller epost och lösen. I princip startklar, om en vecka kan den vara skarp. På dator eller telefon.

Olika roller med olika behörighet för t.ex. svetsare och svetsansvariga, arbetsledare eller liknande, leverantörer, kontrollorgan.

Många förslag och diskussion om vad som är möjligt, olika funktioner efterfrågas från olika deltagare.

Hur går vi vidare med detta? Flera vägar att gå. Vissa (större) företag har digitalisering på gång. Detta system kan prata med andra. Större företag kan behöva separat presentation för sina IT-avdelningar.

Kan någon testa? Ja, flera intresserade. Alla som är intresserade uppmanas ta kontakt med Jörgen Hammarbäck.

8. AG 60 arbetsområde, informationsprojekt

Bordlagt pga. tidsbrist

9. Nyheter från medlemmarna

Ny vd på Infranord. Struktions vd slutar i juni. NRC Groups vd slutar också. STG jobb i Afrika på is.

10. Övrigt

C.I PIHL presenterar beslut att testa variant 2 (skruvad fixtur till brännaren), kan förhoppningsvis skicka fyra var till alla som är intresserade, i mitten på maj. Skicka mejl till Peter Abraham vid intresse.

C.I. PIHL kommer gärna ut i fält, vad krävs för att få tillstånd? Inget särskilt, man får ha besök (skyddsutrustning krävs). Skicka till Peter om man kan ta emot besök.

Banarbetsplanering eller tågledningen, bjud in till möte framöver?

11. Nästa möte

Nästa sammanträde planeras till 14-15 november hos Trafikverksskolan Ängelholm. Förslag på aktiviteter utöver sammanträdet är studiebesök på Koenigsegg, museum "25 år på spår", svetsworkshop.

Vid protokollet



Marie Allvar Kärrbrant

Justerat



Lennart Ericson