



Svetslärarmötet 2016 01 14

Sture Jonsson
IGM Nordic AB

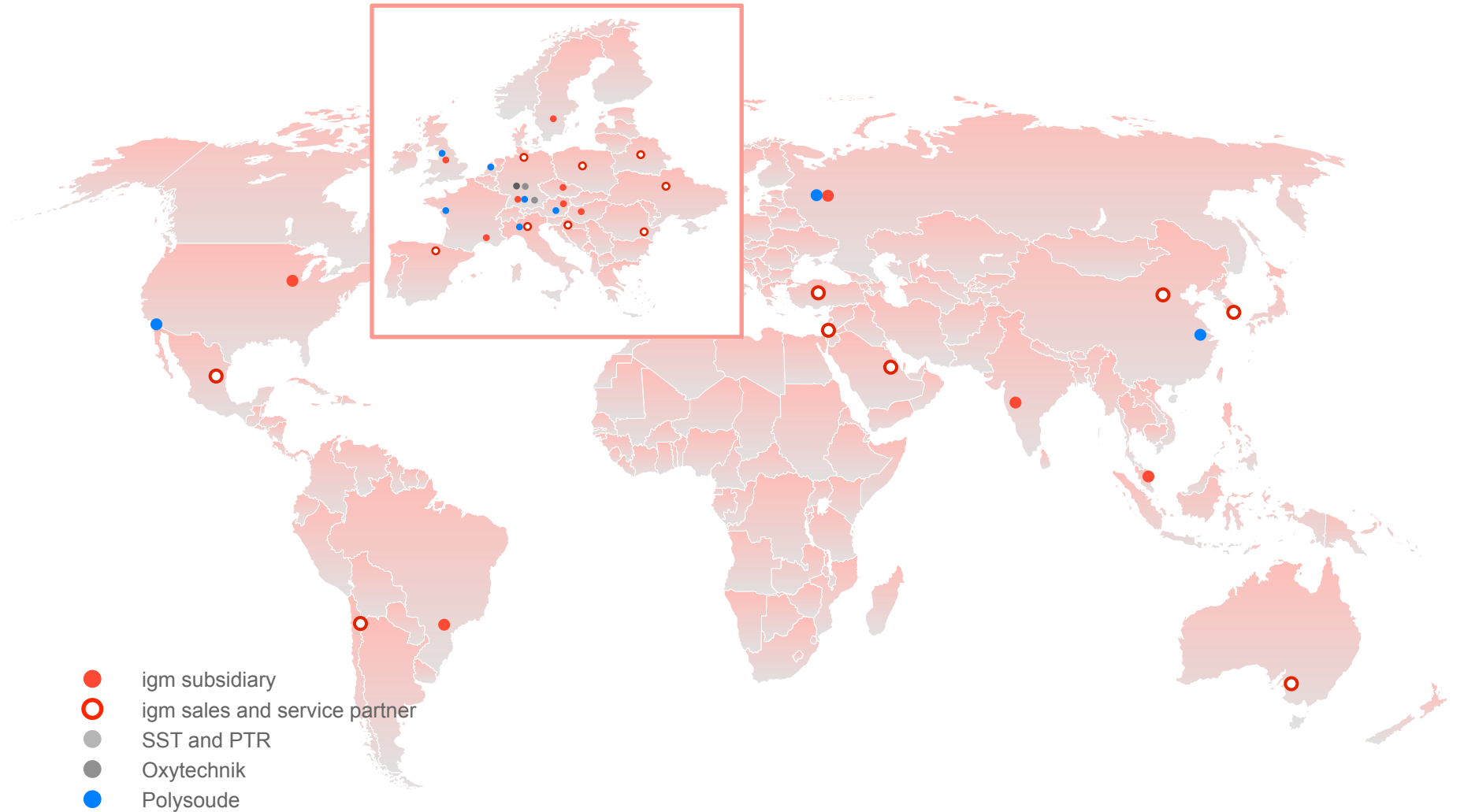
2016-01-08

igm

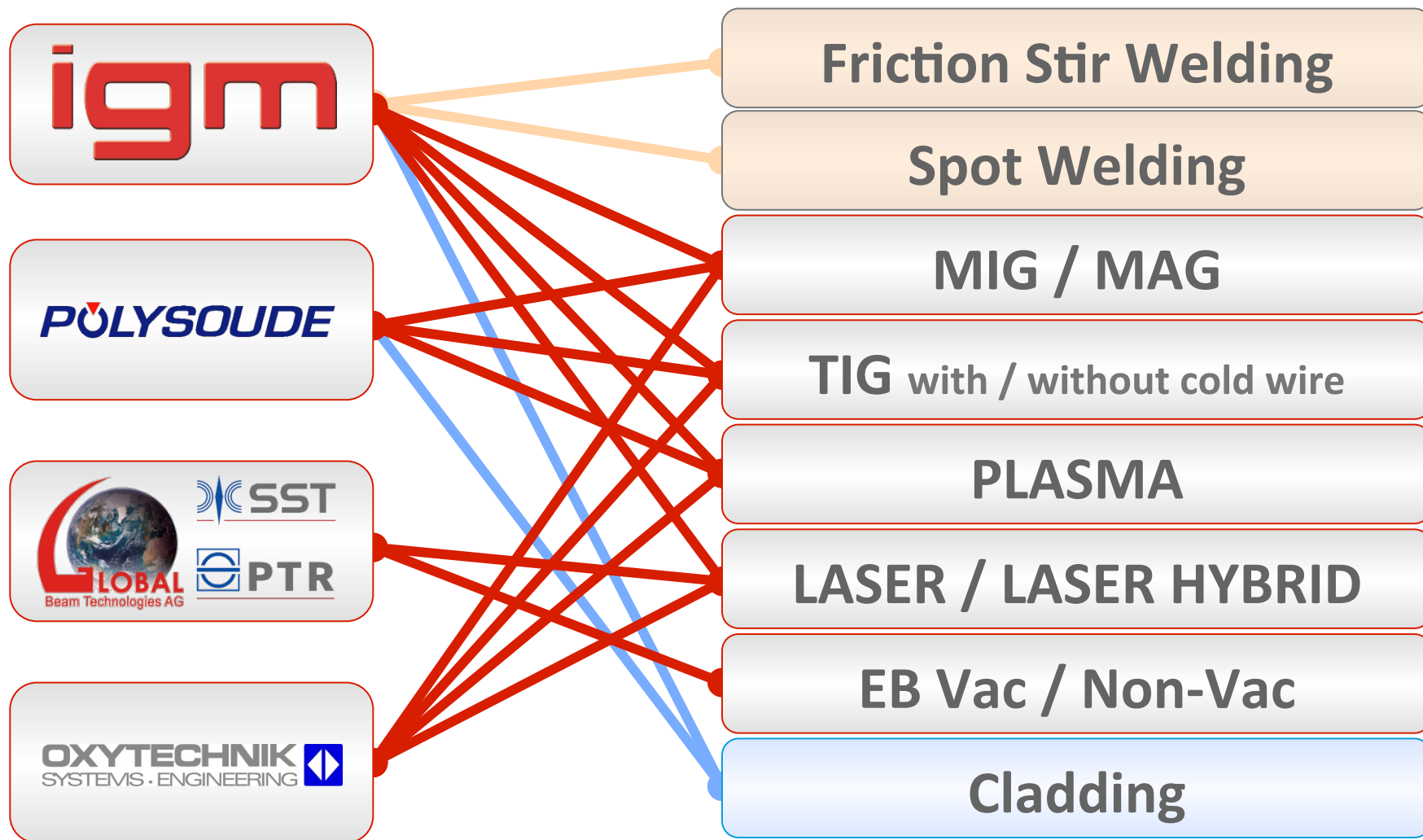
GLOBAL WELDING TECHNOLOGIES AG



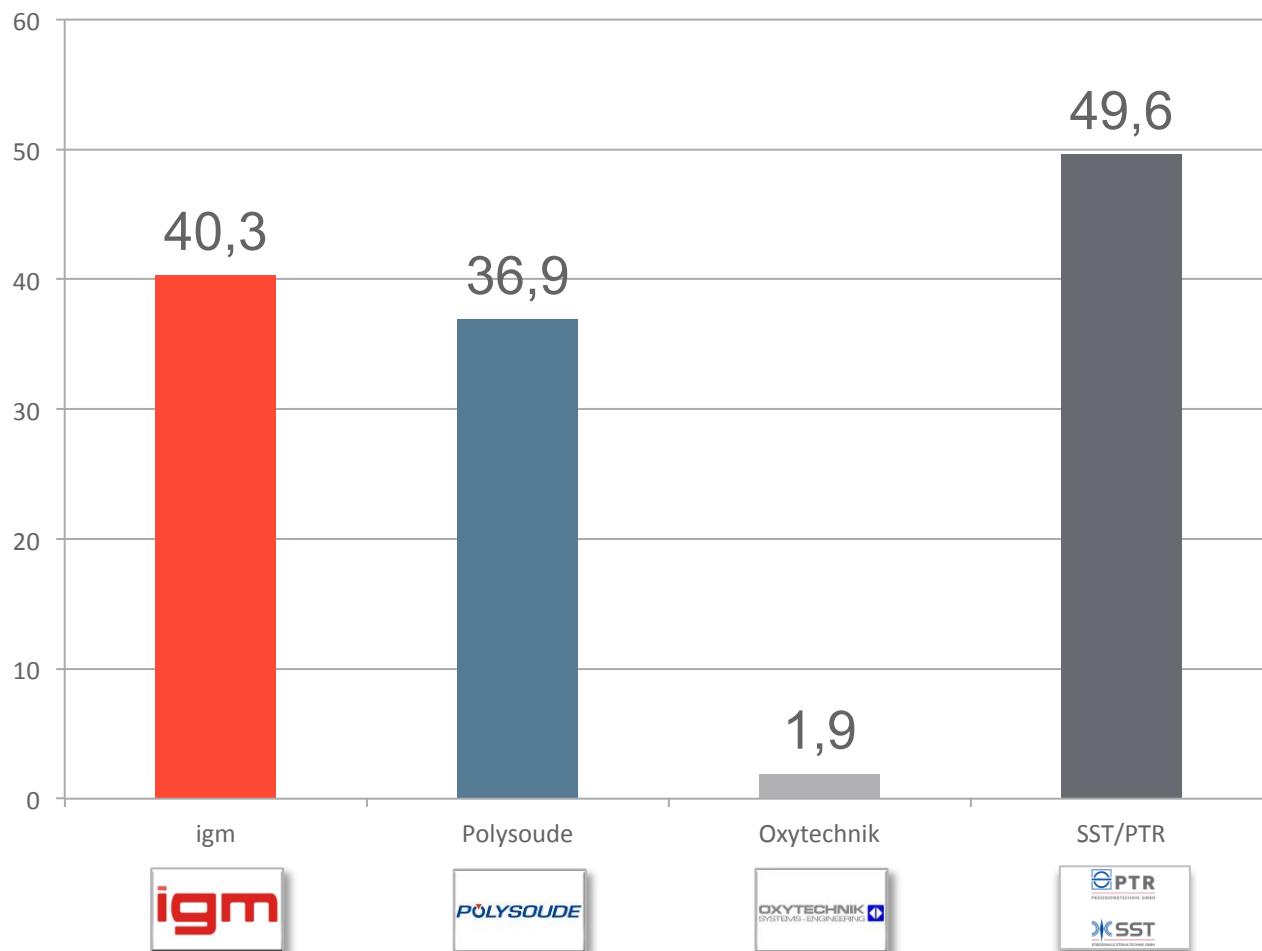
GROUP STRUCTURE GLOBAL WELDING TECHNOLOGIES



TEKNIK PROCESSER



OMSÄTTNING 2014 (M€)



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> Volvo Articulated Haulers, Braas



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **VL Staal, Esbjerg**



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **Kiruna Wagon, Kiruna**



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **Siemens Finspong**



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **Kleven, Ulsteinvik**



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> ELM Kragelund, Lösning



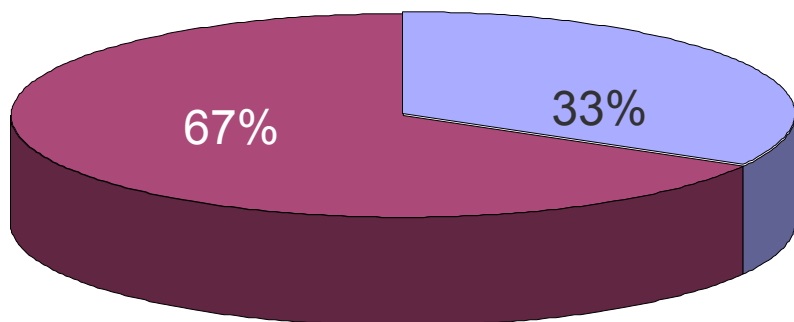
VAD HÅLLER VI PÅ MED



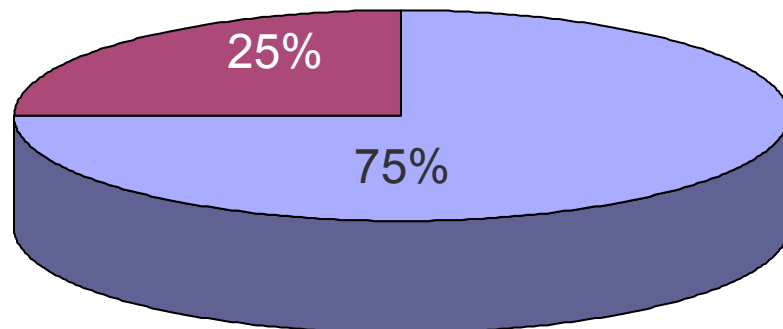
Outsourcing / Backsourcing

EKONOMI

Bågfaktor Robot



Bågfaktor Manuell



1 : 2,7

EKONOMI s7a5

s7a5

s7a5

s7a5

s7a5

s7a5

	Manuell Svetsning	Robot Svetsning
Svetsmått	a7	a5
Inträngning	manuell	kontrollerad
Inträngning	0 mm	2 mm
Svets volym	49 mm ²	25 mm ²
Styrka	likvärdig	likvärdig
Svetsdeformation	49/25	25/49
Svetshastighet	17 cm/min	34 cm/min

1 : 2

EKONOMI

	Single tråd	Tandem
Svetsmått	a6	a6
Trådmatning	15 m/min	16+14 m/min
Svetshastighet	37 cm/min	75 cm/min
Trådmatning	20 m/min	19+16 m/min
Svetshastighet	48 cm/min	90 cm/min

1 : 1,9

Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **VCE Arvika**

17 Svetsrobotar
5 Skift

??? Manuell Svetsare ?



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **Sandvik Åbo**

Ny robot ersatte gammal robot
8 tim.

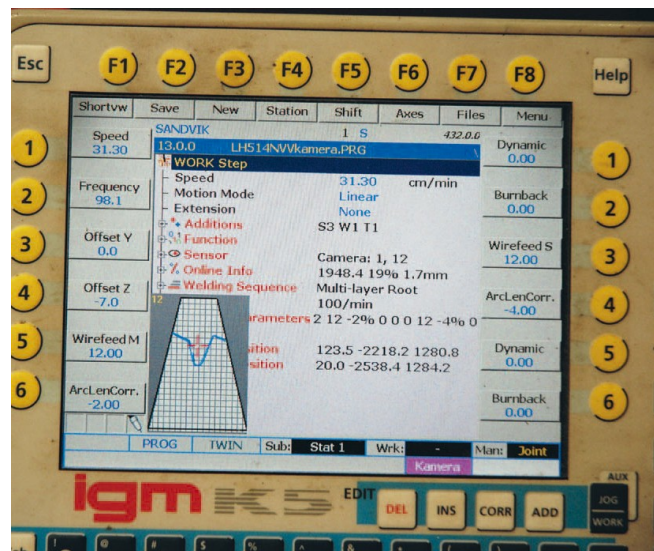
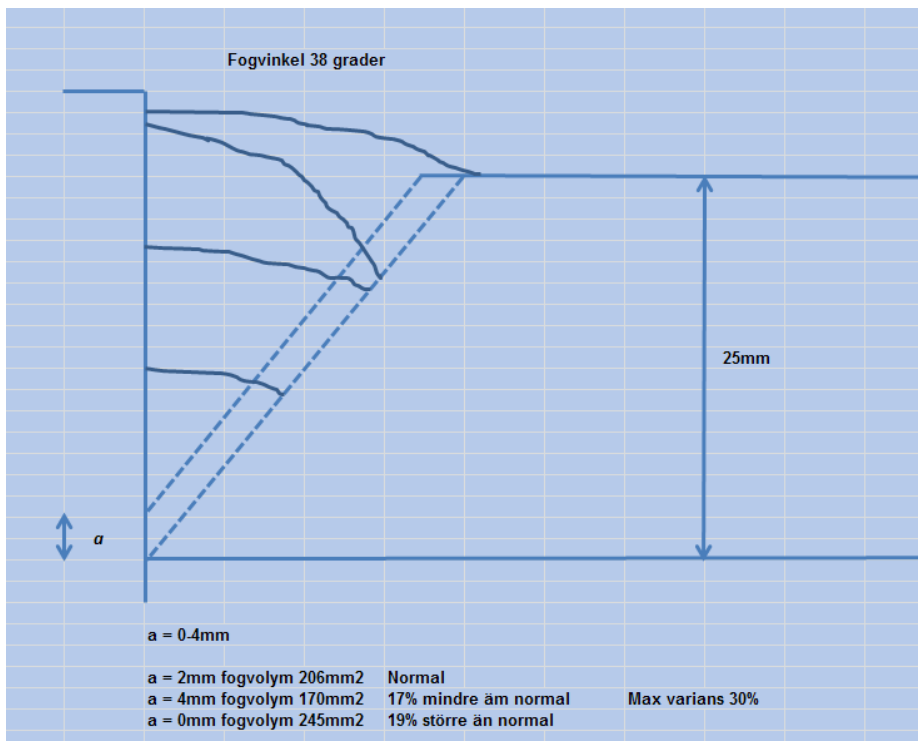
Twin tråd / Singel tråd
3,75 tim.

Twin tråd med Laser Camera
2,75 tim.



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> Sandvik Åbo



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> Sandvik Åbo

Den nya roboten med laserkamera lägger rätt mängd svets, i snitt 30 kg på 2,45 timmar... I

Återbetalningstid jämfört med svets med 1-wire-system för endast roboten är cirka 1,5 år och med kameran blir nästan ett halvår kortare.

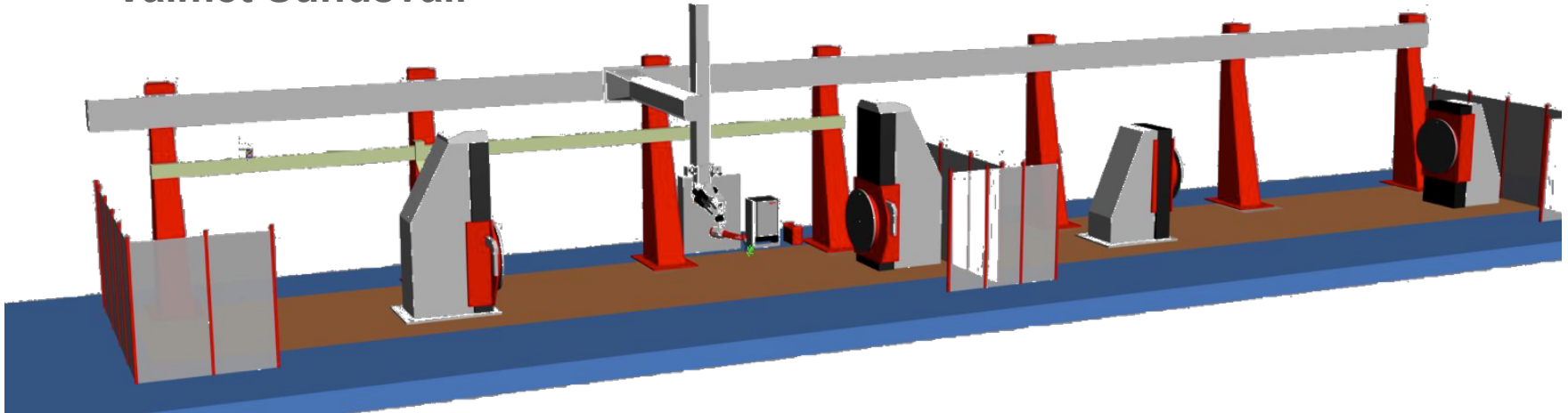
Återbetalningstid för enbart kameran blev hos Sandvik cirka 6 månader, eftersom vi arbetar i två skift. Besparingen uppstår genom mindre behov av operatörer, kortare svetstid och 10 procent mindre svetstråd.



Matti Malo

Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> Valmet Sundsvall



- 40 meter åkbanesystem över 2 stationer
- 30 ton maxlast med längder upp till 13 meter
- Bordscentrum 1200-2400mm över golv
- 40 kNm vridmoment
- 12 Programmerbara axlar

Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **Valmet Sundsvall**

Klaff

Vikt: 1 – 13 ton



Svetsning i timmar

	Manuell	Robot	Komplettering	Besparing
TRPE-2084	148	12	30	~75%
TRPE-916	36	4	10	~60%

Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **Valmet Sundsvall**

Fast Mittendel

Vikt: 1,3 – 11 ton



Svetstid i timmar

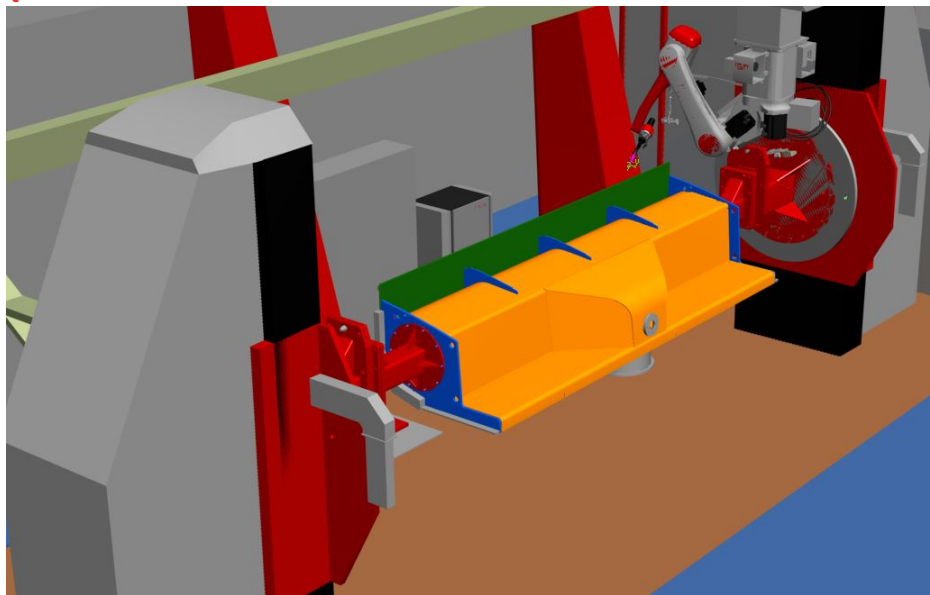
	Manuell	Robot	Komplettering	Besparing
TRPE-2084	224	22	45	~65%
TRPE-916	33	3	10	~60%

Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> **Valmet Sundsvall**

Rotoformer

Vikt: 0,6 – 4,3 ton



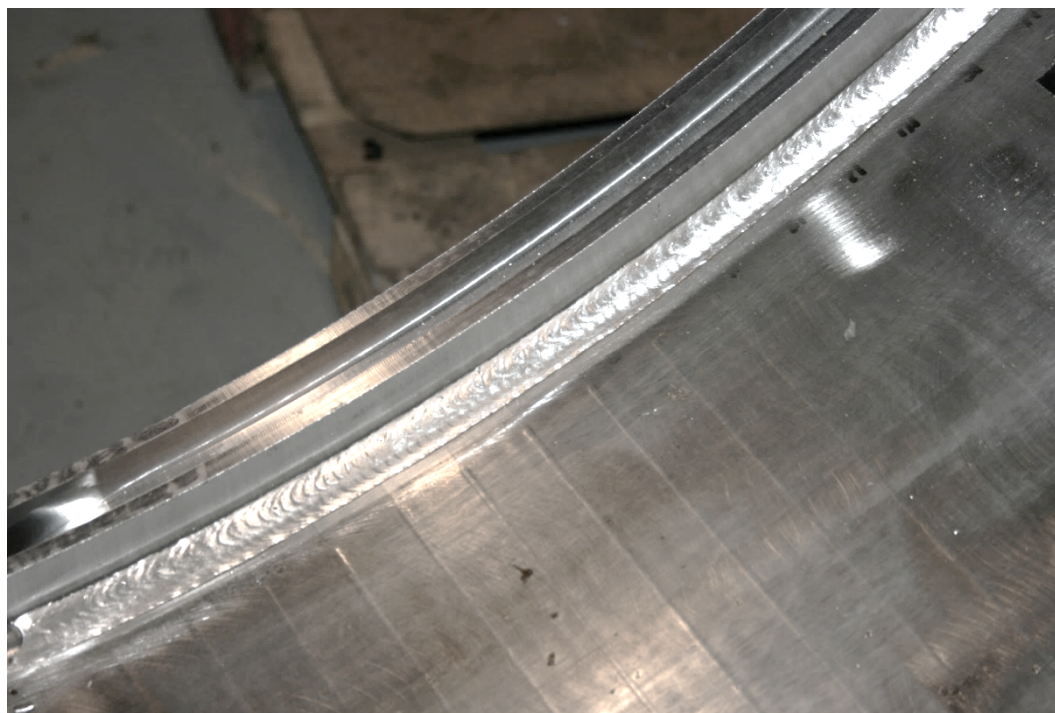
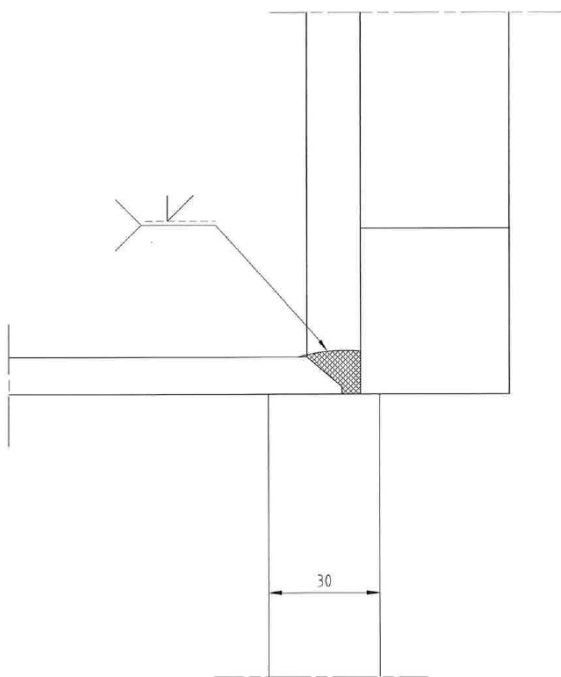
Svetsning i timmar

	Manuell	Robot	Komplettering	Besparing
TRPE-2084	85	9	34	~50%
TRPE-916	18	2	7	~45%

Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> Valmet Sundsvall

1. Fogsöker med laserkamera
2. Två strängar flerlayersvets
3. Fogföljer och korregerar svetsdata med laserkamera



Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> Valmet Sundsvall

Verkligt utfall				
TRPE-1548	Manuell	Robot	Komplettering	Besparing
Mittendel	96	10	19	70%
Klaff	84	7,5	18	70%
Rotoformer	36	3,6	14	51%

Bilder från verkligheten **igm NORDEN**

> Valmet Sundsvall

Annual press Volume
in Robotstation

8	25	10
---	----	----

Reduction of manhours

Mid part Movable

24	60	144
----	----	-----

Mid part fixed

Gables 2 pcs

56	140	336
----	-----	-----

Klauff 2 pcs

Rotoformer 2 pcs

12	30	72
----	----	----

Total

736	5750	5520	12006 timmar
-----	------	------	--------------

Möjlig obemannad produktion
mellan skift

3 timmar

Obemannad produktion per år

660 timmar

Timkostnad svetsare

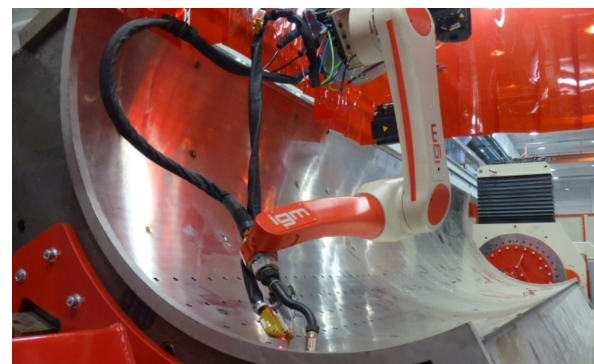
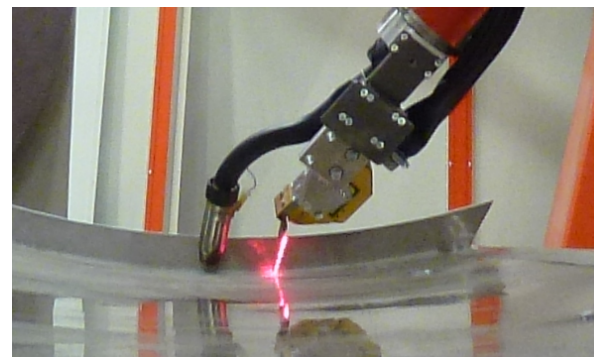
500 SEK

Total årlig kostnadssänkning

6 683 000 SEK

Investering

7 360 000 SEK



Den första utmaningen

för oss i svetsbranschen är att med tekniskt kompetens och stor drivkraft övertyga företagsledare och ekonomer att investera modern teknologi i våra nordiska företag.

Dessa investeringar tillsammans med den erfarenhet och kunskap som finns hos vår personal kommer att minska intresset för outsourcing och i stället mer och mer ge grund för backsourcing.

Den andra utmaningen

är att fullständigt utnyttja kapaciteten hos gjorda investeringar, aldrig acceptera nästan bra resultat, aldrig acceptera okunskap i användning eller underhåll, aldrig acceptera onödigt manuellt efterarbete.

