

# Slipning, gasmejsling och bågmejsling

Beredning av arbetsstycket är en viktig detalj i svetsarens arbete. Det vanligaste sättet att fogbereda är gasskärning, men sedan svetsning igångsatts behövs också en del ingrepp.

Slipning utföres efter t.ex. gasskärning för att avlägsna skärslag och ojämnheter. Men också under svetsningens gång vid t.ex. elektrodbyte eller avbrott i svetsningen eller för att jämna till ojämnheter i svetssträngen.

Slipning vid avbrott sker för att tunna ut slutdelen av svetsen för att denna lättare skall smältas vid nystart. Slipningen måste utföras på ett korrekt sätt för att inte förorsaka svetsfel. Det är viktigt:

- att slipningen blir tillräckligt bred – så att elektroden bottenar i fogen.
- att slipningen blir tillräckligt djup – så att eventuell pipe avlägsnas.
- att slipningen blir lokal – dvs slipningen skall bara omfatta svetsen inte bidra till att spalten framför vidgas.

Slipning av mellansträngar skall ske i så liten omfattning som möjligt. Det är bättre att försöka utforma svetsarna så att slipning minimeras.

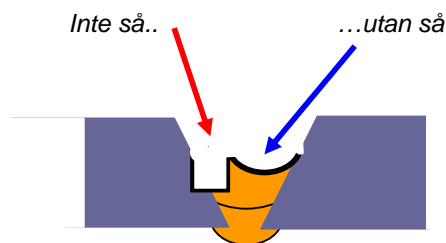
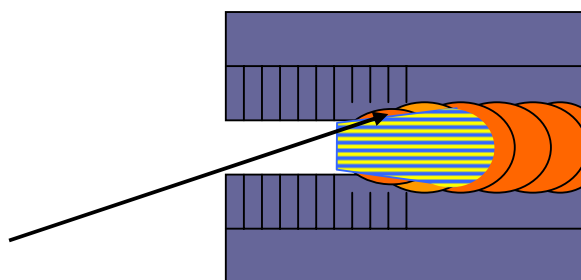
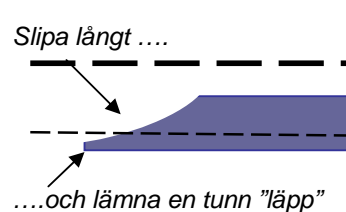
Om ändå slipning måste ske, slipa mjukt och runt – helst med en rundad slipskiva. Kapskivor ger skarpa och smala anvisningar där risken för slagginneslutning blir stor.

Gas- resp. luftbågmejsling används huvudsakligen för att fogbereda baksträngar, men det går också att mejsla bort annat överflödigt material.

Vid gasmejsling används ett speciellt munstycke.

Luftbågmejsling har större kapacitet än gasmejsling. Utrustningen består av en svetsströmkälla med god kapacitet och ett speciellt handtag som håller en kolelektrod och är försedd med ett speciellt arrangemang för tryckluft.

Mejslingen utföres så att en ljusbåge bildas mellan kolelektroden och arbetsstycket varefter en riktad luftstråle blåser bort det smälta materialet.



# Yttre kälsvets i hörnfog

Yttre hörnfog i läge PF (stående vertikal) är nästa övning. Svetsa efter WPS nr.E3P-3

**GRUNDMATERIAL:**  
Plåttjocklek 8-12 mm

**TILLSATSMATERIAL:**  
Basisk

**LÄGE:** PF

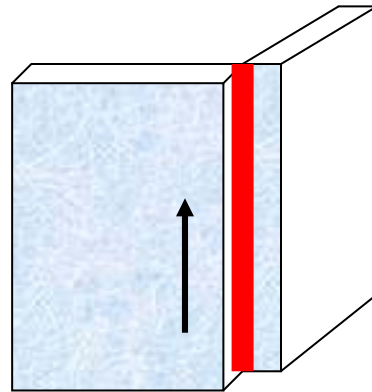


## 1) Gör så här:

Häfta samman arbetsstyckets delar.

## 2) Placera arbetsstycket i lägesställare.

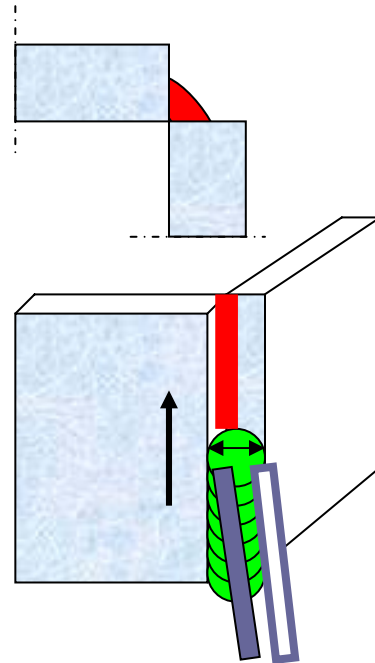
Börja svetsa nedifrån.



## 3) Håll ljusbågen så kort det går.

## 4) Fyll upp fogen som i övningen innan.

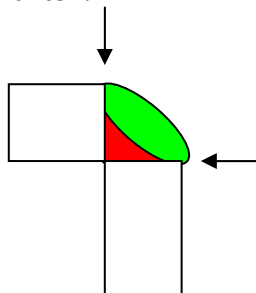
Svetsa nästa sträng med pendling.



## 5) För elektroden från fogkant till fogkant.

## 6) Stanna litet vid varje kant och gå ganska fort över mitten.

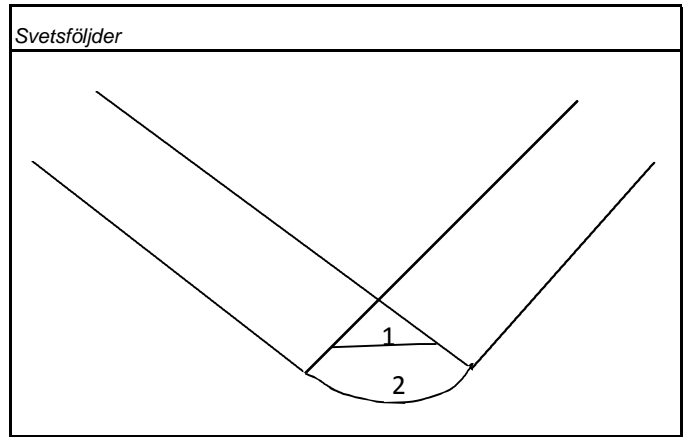
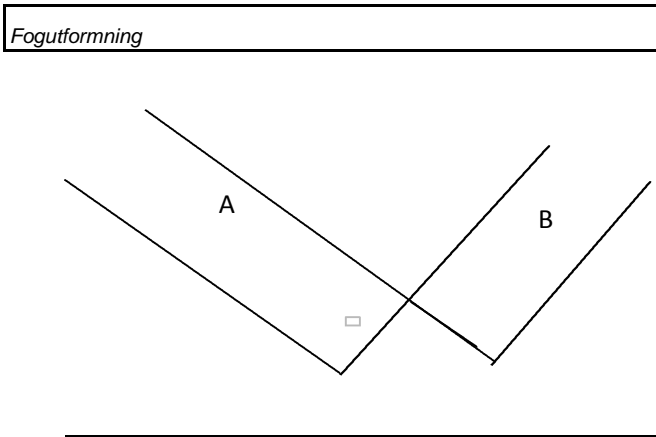
## 7) Svetsa inte utanför kanten!



# SVETS DATABLAD (WPS)

Plats: \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3P-3**  
 WPAR nummer: **pWPS**  
 Tillverkare: \_\_\_\_\_  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **FW**  
 Fogbredning: **Klippning-slipning**

Granskare eller provnings-  
 organisation: \_\_\_\_\_  
 Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**  
 Materialjocklek (mm): A: **8mm** B: **8mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PF**



Svetsdata

	Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension			Ström A			Spänning V			Strömtyp	Trädmätning m/min	Framföring			Verkningsgrad	Sträckenergi	
					Max A	Min A	Spänning V	Max V	Min V	Max mm/min	Min mm/min	Sträckenergi Max	Sträckenergi Min								
1	111	Basisk		2.5	75	83	67	22	22,7	21,3	DC+		100	111	89	0,8	0,99	0,59			
2	111	Basisk		2.5	85	94,4	75,7	22	22,7	21,3	DC+		90	99,9	80,1	0,8	1,25	0,75			

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_  
 Skyddgas/pulver - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 Rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Gasflöde - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_  
 Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_  
 Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**  
 T ex. pendling (maximal strängbredd): **max 3xelektrod**  
 Oscillerig: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_  
 Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_  
 Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_  
 Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Brännarvinkel: \_\_\_\_\_  
 Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_  
 Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_  
 Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare:

Granskare eller provningsorganisation:

Namn, datum och namnteckning

Namn, datum och namnteckning

## Stumsvets i Y-fog

Så här långt har de flesta övningarna svetsats i kälfog. Nu blir det ganska mycket stumfog i de kommande övningarna. Vi börjar med Y-fog, där även rotsidan skall uppmejslas och svetsas. **Svetsa efter WPS nr.E3P-4**

**GRUNDMATERIAL:**  
Plåttjocklek 10-12 mm

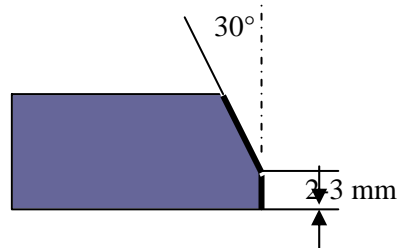
**TILLSATSMATERIAL:**  
Basisk

**LÄGE:** PA



### Gör så här:

Fasa de båda arbetsstyckena som bilden visar



Häfta samman de båda plåtarna med en häfta i varje ände.

Svetsa enligt WPS:en. Slagga mellan varje sträng.

Svetsa bottensträngen utan pendling och de båda Avslutande strängarna med pendling.

Pendelrörelserna vid mellansträngen skall utföras med en svagt u-formad rörelse – ungefär upp-ned-upp – så att svetssträngen blir svagt konkav (ur-gröpt).

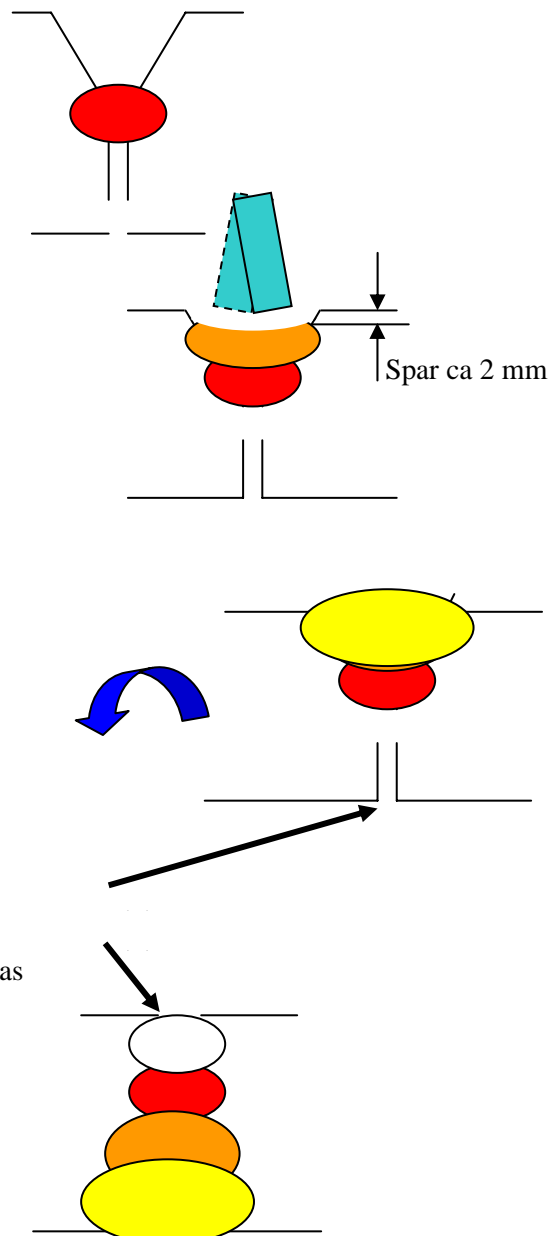
Toppsträngen pendlas fram till fogkanten. Stå kvar där ett kort ögonblick – gå ganska snabbt över mitten.

När svetsningen är avslutad på toppsidan vändes arbetsstycket och medelst luftbågmejsling formas fogen för baksträng.

Fyll fogen med en sträng och med endast lätta pendelrörelser.

Slagga av och kontrollera resultatet.

Mejslas



# SVETS DATABLAD (WPS)

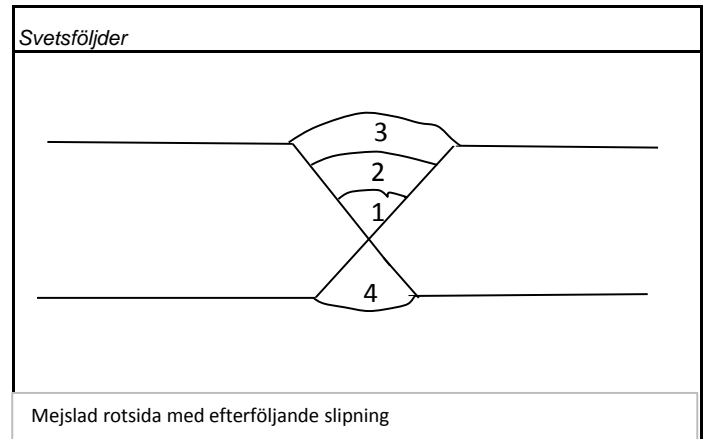
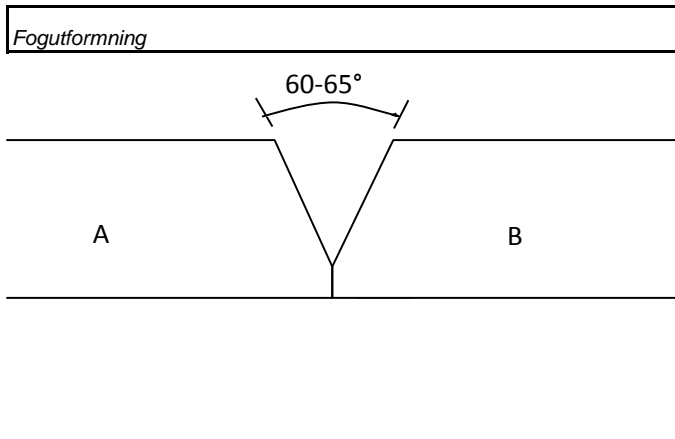
Plats: \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3P-4**  
 WPAR nummer: **pWPS**

Granskare eller provnings-  
 organisation: \_\_\_\_\_

Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**

Tillverkare: **Lernia Utbildning**  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **BW**  
 Fogbredning: **Klippning-slipning**

Materialtjocklek (mm): A: **10-12mm** B: **10-12mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PA**



**Svetsdata**

Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension	Ström A	Max A	Min A	Spänning V	Max V	Min V	Strömtyp	Trådmatning ml/min	Framföring mm/min	Max mm/min	Min mm/min	Verkningsgrad	Sträckenergi Max kJ/mm	Sträckenergi Min kJ/mm
1	111	Basisk		3.2	120	133	107	23	23,7	22,3	DC+		170	189	151	0,8	0,97	0,58
2	111	Basisk		3.2	130	144	116	24	24	23,3	DC+		140	155	125	0,8	1,34	0,80
3	111	Basisk		3.2	120	133	107	23	24	22,3	DC+		120	135	105	0,8	1,38	0,828
4	111	Basisk		3.2	120	133	107	23	24	22	DC+		160	182	142	0,8	1,04	0,62

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**

Skyddgas/pulver - toppsidan: \_\_\_\_\_

T ex. pendling (maximal strängbredd): **max 3xelektrod**

Rotsidan: \_\_\_\_\_

Oscillering: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_

Gasflöde - toppsidan: \_\_\_\_\_

Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_

rotsidan: \_\_\_\_\_

Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_

Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_

Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_

Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_

Brännarvinkel: \_\_\_\_\_

Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_

Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_

Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_

Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare: \_\_\_\_\_

Granskare eller provningsorganisation: \_\_\_\_\_

Namn, datum och namnteckning

Namn, datum och namnteckning

# Stumsvets i I-fog

Även denna övning svetsas i en stumfog, men nu i I-fog. Svetsningen skall ske från båda sidorna.  
Svetsa efter WPS nr.E3P-5

**GRUNDMATERIAL:**  
Plåttjocklek 4 mm

**TILLSATSMATERIAL:**  
Basisk

**LÄGE:** PA



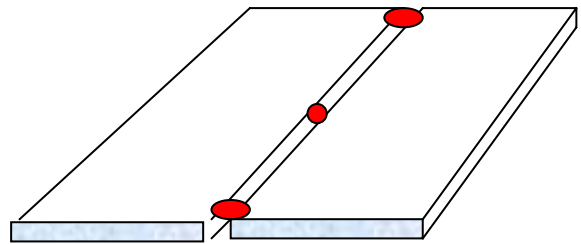
## Gör så här:

Häfta samman plåtarna som utgör arbetsstycket.

Häfta med 2,5 mm spalt (öppning), 3 häftor.

Vänd plåten och svetsa på motsatt sida häftorna.

Svetsa i läge PA (horisontalt).



Svetsa med obetydlig elektrodutning.

Håll ganska kort ljusbåge.



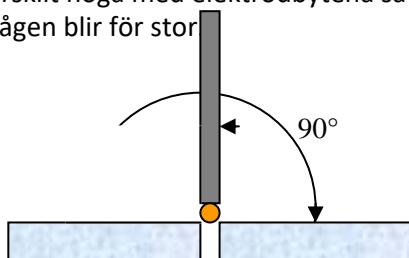
Vänd plåten och svetsa andra sidan efter att du

slaggat. Slagga av svetsen och kontrollera

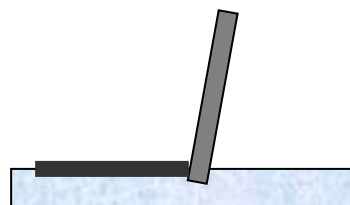
svetsresultatet.

Svetsen skall vara slät med obetydlig råge.

Var särskilt noga med elektrodbytarna så att inte svetsrågen blir för stor



Elektrodutning i sidled



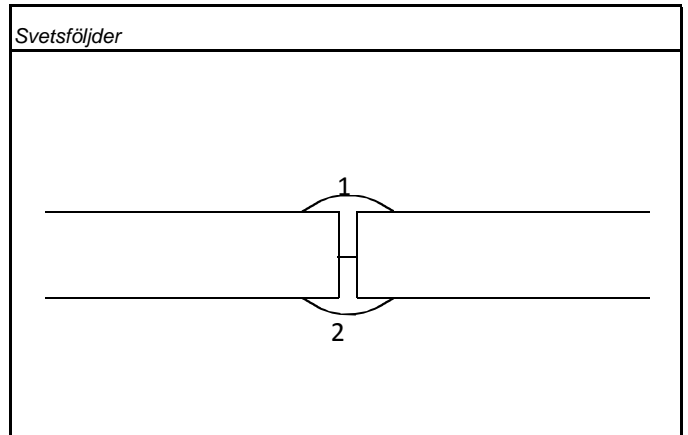
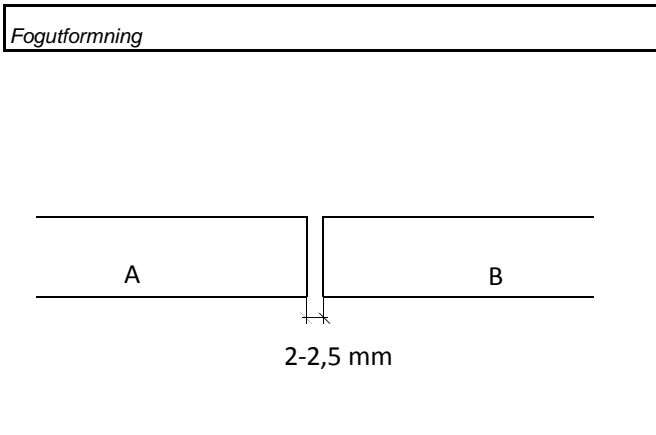
Elektrodutning i framföringsriktning

# SVETS DATABLAD (WPS)

Plats: \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3P-5**  
 WPAR nummer: **pWPS**  
 Tillverkare: \_\_\_\_\_  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **BW**  
 Fogberedning: **Klippning- slipning**

Granskare eller provnings-  
 organisation: \_\_\_\_\_  
 Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**

Materialjocklek (mm): A: **4-6 mm** B: **4-6 mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PA**



Svetsdata

Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension			Ström A			Spänning V			Strömtyp	Trädmätning			Verkningsgrad		
				Max A	Min A	Ström A	Max V	Min V	mm/min	mm/min	mm/min	Sträckenergi Max		Sträckenergi Min					
1	111	Basisk	2.5	95	105	84,6	22	22,7	21,3	DC+	120	133	107	0,8	1,05	0,63			
2	111	Basisk	2.5	90	99,9	80,1	23	23,7	22,3	DC+	120	133	107	0,8	1,04	0,62			

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_  
 Skyddgas/pulver - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 Rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Gasflöde - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_  
 Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_  
 Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**  
 T ex. pendling (maximal strängbredd): \_\_\_\_\_  
 Oscillering: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_  
 Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_  
 Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_  
 Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Brännarvinkel: \_\_\_\_\_  
 Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_  
 Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_  
 Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare:

Granskare eller provningsorganisation:

Namn, datum och namnteckning

Namn, datum och namnteckning

# Stumsvets i Y-fog

Vi återgår till Y-fog igen, denna gång i vertikalläge (PF)  
Svetsa efter WPS nr.E3P-6

**GRUNDMATERIAL:**  
Plåttjocklek 10-12 mm

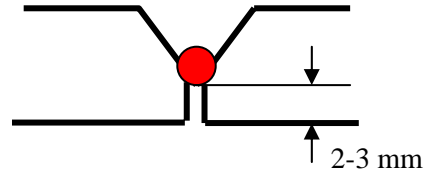
**TILLSATSMATERIAL:**  
Basisk

**LÄGE:** PF



## Gör så här:

Fasa plåtarna som i övning 5. Häfta samman plåtarna utan spalt.



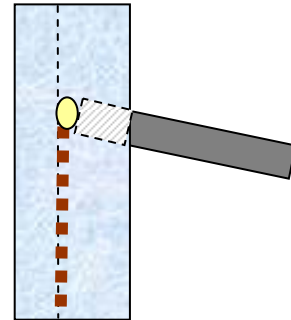
Svetsa med en 2,5 mm elektrod i bottensträngen.  
Tänk på elektrodlutningen.

Håll kort ljusbåge.

Slagga av och svetsa sträng nr 2 med små pendelrörelser.

Lämna ca 2 mm upp till fogytan.

Svetsa sträng nr 3 och kontrollera svetsresultatet.



Svetsen skall ha mjuk övergång i fattningskanterna utan smältdiken.

Vänd arbetsstycket och luftbågmejsla rotsidan med en 6 mm kolelektrod.

Slipa rent och svetsa baksträngen med en 2,5 mm elektrod.

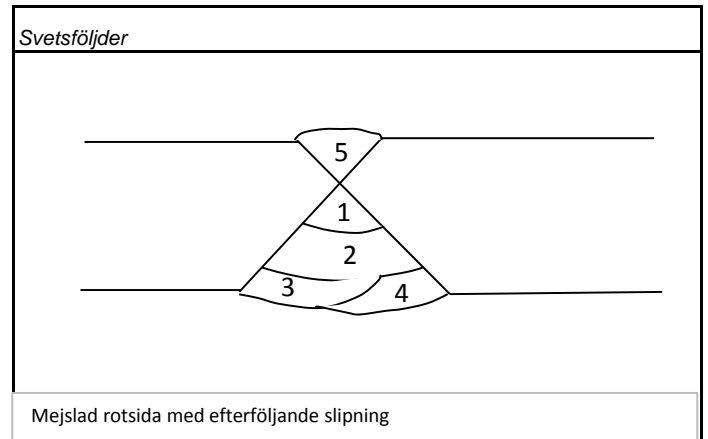
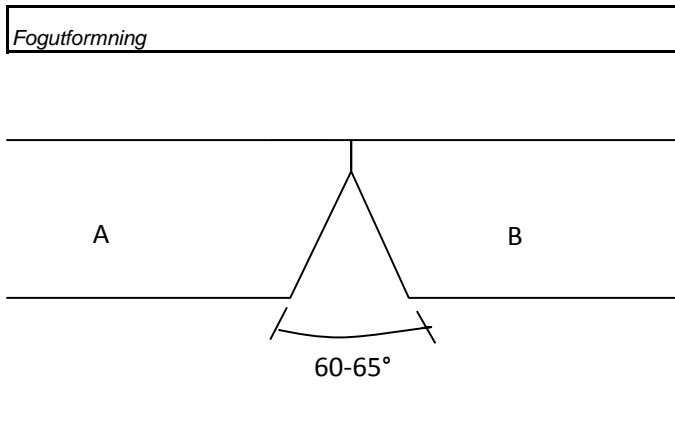
Kontrollera resultatet. Kom ihåg! Mjuk övergång utan smältdiken!

# SVETSDATABLAD (WPS)

Plats: \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3P-6**  
 WPAR nummer: **pWPS**  
 Tillverkare: \_\_\_\_\_  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **BW**  
 Fogbredning: **Klippning-slipning**

Granskare eller provningsorganisation: \_\_\_\_\_  
 Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**

Materialtjocklek (mm): A: **10-12mm** B: **10-12mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PF**



Svetsdata

Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension			Ström A			Spänning V			Strömtyp	Trådmatning			Framföring			Verkningsgrad	Sträckenergi	
				2.5	88	98	78	23	23,7	22,3	DC+	100		111	89	0,8	1,21	0,73				
1	111	Basisk		2.5	88	98	78	23	23,7	22,3	DC+		100	111	89	0,8	1,21	0,73				
2	111	Basisk		3.2	130	144	116	24	24	23,3	DC+		140	155	125	0,8	1,34	0,80				
3	111	Basisk		3.2	120	133	107	23	24	22,3	DC+		120	135	105	0,8	1,38	0,828				
4	111	Basisk		3.2	120	133	107	23	24	22	DC+		160	182	142	0,8	1,04	0,62				
5	111	Basisk		3.2	110	123	97,9	23	24	22,3	DC+		140	155	125	0,8	1,08	0,65				

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**

Skyddgas/pulver - toppsidan: \_\_\_\_\_

T ex. pendling (maximal strängbredd): **max 3xelektrod**

Rotsidan: \_\_\_\_\_

Oscillering: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_

Gasflöde - toppsidan: \_\_\_\_\_

Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_

rotsidan: \_\_\_\_\_

Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_

Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_

Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_

Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_

Brännarvinkel: \_\_\_\_\_

Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_

Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_

Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_

Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare: \_\_\_\_\_

Granskare eller provningsorganisation: \_\_\_\_\_

Namn, datum och namnteckning

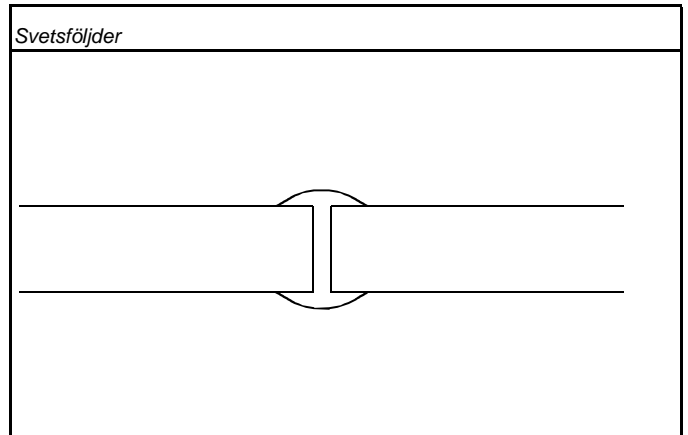
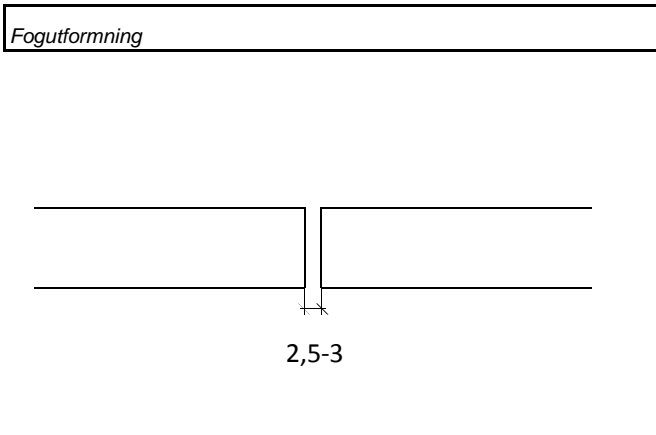
Namn, datum och namnteckning

# SVETS DATABLAD (WPS)

Plats: \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3P-7**  
 WPAR nummer: **pWPS**  
 Tillverkare: \_\_\_\_\_  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **BW**  
 Fogbredning: **Klippning-slipning**

Granskare eller provnings-  
 organisation: \_\_\_\_\_  
 Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**

Materialjocklek (mm): A: **4-5 mm** B: **4-5 mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PA**



Svetsdata

Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension			Ström A			Spänning V			Strömtyp	Trädmätning			Verkningsgrad		
				2.5	90	100	Max A	Min A	Max V	Min V	Max mm/min	Min mm/min		Sträckenergi Max kJ/mm	Sträckenergi Min kJ/mm				
1	111	Basisk		2.5	90	100	80	23	23,7	22,3	DC+		100	111	89	0,8	1,24	0,75	

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_  
 Skyddgas/pulver - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 Rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Gasflöde - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_  
 Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_  
 Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**  
 T ex. pendling (maximal strängbredd): \_\_\_\_\_  
 Oscillering: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_  
 Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_  
 Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_  
 Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Brännarvinkel: \_\_\_\_\_  
 Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_  
 Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_  
 Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare:

Granskare eller provningsorganisation:

Namn, datum och namnteckning

Namn, datum och namnteckning

## Stumsvets V-fog

Att svetsa läge i mediumplåt (3-6 mm) är inte så enkelt som det verkar. Den relativt tunna plåten tål litet värme och ställer rätt stora krav på rätt framföringshastighet och elektrodlutning. Svetsa efter **WPS nr. E3P-8**.

**GRUNDMATERIAL:**  
Plåttjocklek 5-6 mm

**TILLSATSMATERIAL:**  
Basisk

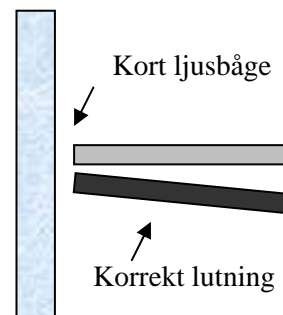
**LÄGE:** PF



### Gör så här:

Häfta i läge PA och applicera därefter arbetsstycket i lägesställaren.

Svetsa bottensträngen och tänk på elektrodens lutning, ljusbågens längd (kort) och framföringshastigheten.



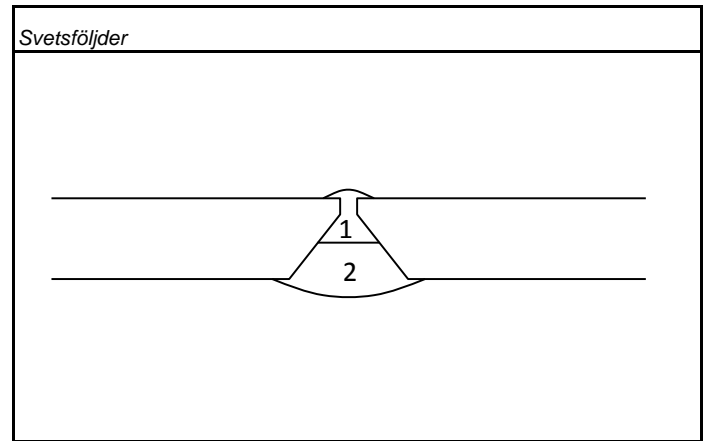
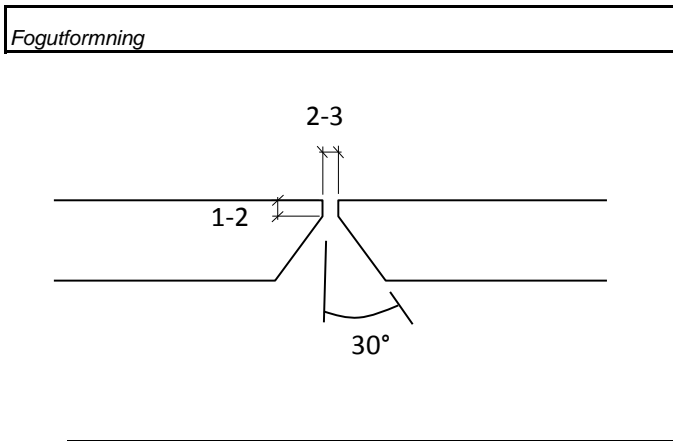
Toppträngen pendlas svagt, men försök undvika att gå utanför fogkanterna.

# SVETS DATABLAD (WPS)

Plats: \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3P-8**  
 WPAR nummer: **pWPS**  
 Tillverkare: \_\_\_\_\_  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **BW**  
 Fogbredning: **Klippning-slipning**

Granskare eller provningsorganisation: \_\_\_\_\_  
 Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**

Materialtjocklek (mm): A: **5-6 mm** B: **5-6 mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PF**



Svetsdata

Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension	Ström A	Max A	Min A	Spänning V	Max V	Min V	Strömtyp	Trådmatning ml/min	Framföring mm/min	Max mm/min	Min mm/min	Verkningsgrad	Sträckenergi Max kJ/mm	Sträckenergi Min kJ/mm
1	111	Basisk		2.0	50	56	45	23	20	22,3	DC+		60	66,6	53,4	0,8	1,15	0,69
2	111	Basisk		2.5	80	89	71,2	22	23	21,3	DC+		110	122	97,9	0,8	0,96	0,58

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_  
 Skyddgas/pulver - topsidan: \_\_\_\_\_  
 Rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Gasflöde - topsidan: \_\_\_\_\_  
 rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_  
 Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_  
 Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**  
 T ex. pendling (maximal strängbredd): \_\_\_\_\_  
 Oscillering: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_  
 Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_  
 Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_  
 Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Brännarvinkel: \_\_\_\_\_  
 Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_  
 Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_  
 Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare: \_\_\_\_\_

Granskare eller provningsorganisation: \_\_\_\_\_

Namn, datum och namnteckning

Namn, datum och namnteckning

## Tester Modul E3

Nu har du genomfört alla övningar i modul E3 med godkänt resultat och skall nu avsluta modulen med 2 st tester.

Testerna är 2 st stumsvetsar, det är svetsläge PA och PF.

Svetsa efter WPS nr E3T-1 och E3T-2.

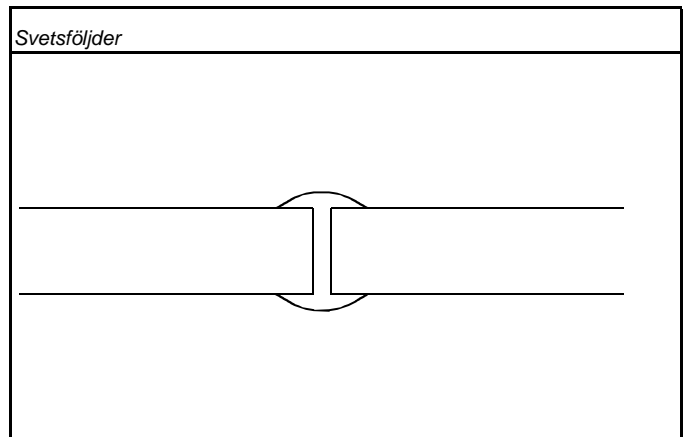
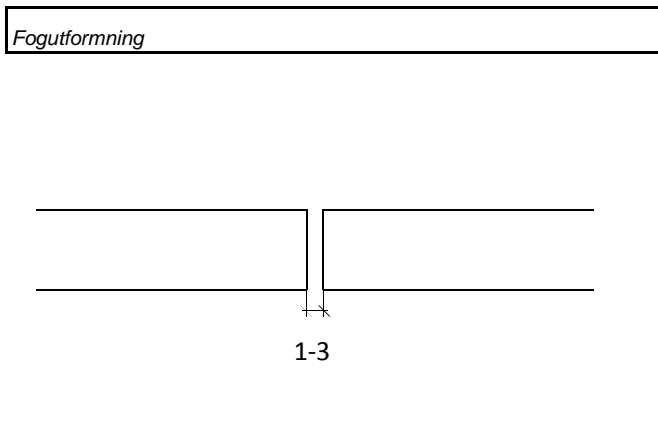
Be sedan din utbildare att granska resultatet och genomföra bockprov på testobjekten.

# SVETS DATABLAD (WPS)

Plats \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3T-1**  
 WPAR nummer: **pWPS**  
 Tillverkare: \_\_\_\_\_  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **BW**  
 Fogbredning: **Klippning-slipning**

Granskare eller provnings-  
 organisation: \_\_\_\_\_  
 Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**

Materialjocklek (mm): A: **4-5 mm** B: **4-5 mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PA**



Svetsdata

Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension	Ström A	Max A	Min A	Spänning V	Max V	Min V	Strömtyp	Trädmätning m/min	Främföring mm/min	Max mm/min	Min mm/min	Verkningsgrad	Sträckenergi Max kJ/mm	Sträckenergi Min kJ/mm
1	111	Basisk		2.5	90	100	80	23	23,7	22,3	DC+		100	111	89	0,8	1,24	0,75

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_  
 Skyddgas/pulver - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 Rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Gasflöde - toppsidan: \_\_\_\_\_  
 rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_  
 Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_  
 Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**  
 T ex. pendling (maximal strängbredd): \_\_\_\_\_  
 Oscillering: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_  
 Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_  
 Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_  
 Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Brännarvinkel: \_\_\_\_\_  
 Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_  
 Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_  
 Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare:

Granskare eller provningsorganisation:

Namn, datum och namnteckning

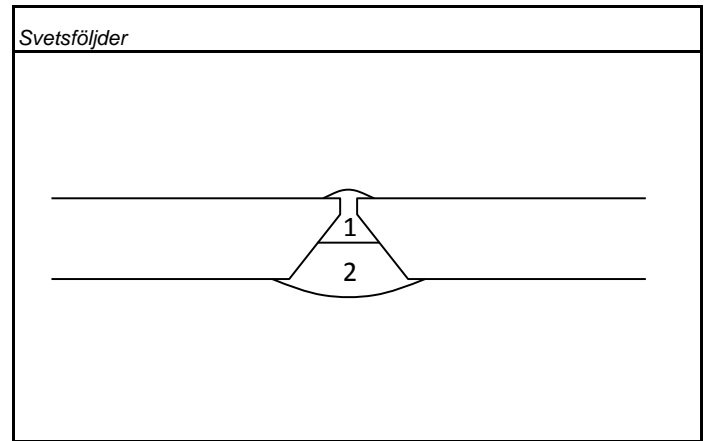
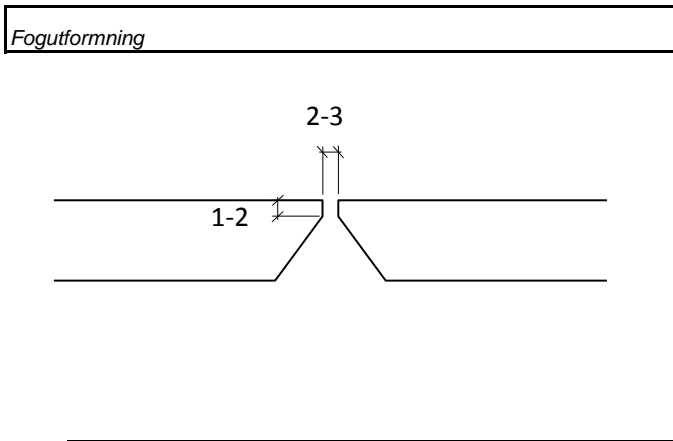
Namn, datum och namnteckning

# SVETSDATABLAD (WPS)

Plats: \_\_\_\_\_  
 Tillverk. svetsprocedur: \_\_\_\_\_  
 Referensnummer: **E3T-2**  
 WPAR nummer: **pWPS**  
 Tillverkare: \_\_\_\_\_  
 Svetsarens namn: \_\_\_\_\_  
 Svetsmetod: **111 MMA**  
 Svetstyp: **BW**  
 Fogbredning: **Klippning-slipning**

Granskare eller provnings-  
 organisation: \_\_\_\_\_  
 Metod för fogberedning och rengöring: \_\_\_\_\_  
 Specifikation för grundmaterialet: **Grp 1.1**

Materialtjocklek (mm): A: **5-6 mm** B: **5-6 mm**  
 Ytterdiameter (mm): A: \_\_\_\_\_ B: \_\_\_\_\_  
 Svetsläge: **PF**



*Svetsdata*

Sträng	Metod	Tillsattematerial	Klassificering	Dimension	Ström A	Max A	Min A	Spänning V	Max V	Min V	Strömtyp	Trådmänning ml/min	Framföring mm/min	Max mm/min	Min mm/min	Verkningsgrad	Sträckenergi Max kJ/mm	Sträckenergi Min kJ/mm
1	111	Basisk		2.0	50	56	45	23	20	22,3	DC+		60	66,6	53,4	0,8	1,15	0,69
2	111	Basisk		2.5	80	89	71,2	22	23	21,3	DC+		110	122	97,9	0,8	0,96	0,58

Särskild värmning eller torkning: \_\_\_\_\_  
 Skyddgas/pulver - topsidan: \_\_\_\_\_  
 Rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Gasflöde - topsidan: \_\_\_\_\_  
 rotsidan: \_\_\_\_\_  
 Wolframelektrod typ/storlek: \_\_\_\_\_  
 Rotmejsling/Rotstöd, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Förhöjd arbetstemperatur: \_\_\_\_\_  
 Mellansträngstemperatur: \_\_\_\_\_

Svetsklass: **ISO 5817**  
 T ex. pendling (maximal strängbredd): \_\_\_\_\_  
 Oscillering: Amplitud, frekvens, hålltid: \_\_\_\_\_  
 Pulssvetsnings detaljer: \_\_\_\_\_  
 Munstycksavstånd: \_\_\_\_\_  
 Plasmasvetsning, detaljer: \_\_\_\_\_  
 Brännarvinkel: \_\_\_\_\_  
 Kvalificerad enligt: **EN ISO 15609-1:2004**

Efterföljande värmebehandling och eller åldring: \_\_\_\_\_  
 Tid, temperatur, metod: \_\_\_\_\_  
 Uppvärmnings- och svalningshastighet\*: \_\_\_\_\_

\* om så erfordras

Tillverkare: \_\_\_\_\_

Granskare eller provningsorganisation: \_\_\_\_\_

Namn, datum och namnteckning

Namn, datum och namnteckning