

Materiallära plaströrsystem för projektörer

DAG 1 9:00 – 15:30

DAG 2 8:00 – 15:30

Schema

Dag 1		
Innehåll	Tid	Mål
U.01a Teori: Materialteknologi och tillverkning av plast. Plast-polymerer och additiv, terminologi. Fördelar/nackdelar med plast i jämförelse med metalliska material. Tillverkning av rör och rördelar. MFR-smältindex. Viskoelasticitet, E-modulens temperatur, tid och spänningsnivåberoende. Krypkurvor, haverimekanismer och åldring av materialen. Beräkning av teknisk livslängd som en funktion av tryck och temperatur. Vilka beräkningar måste göras vid installation, termisk expansion, rörklamring, expansionslyror och fixpunkter.	3 h	Att få en ökad förståelse för termoplastiska material vid design samt installation av rörsystem.
Lunch	0,5h	
U0.1b Teori: Materialteknologi och tillverkning av plast. Kemikalieresistens - DVS2205, DIBt Media List 40, ISO-TR-7620, ISO-TR-10358, SSG 7650	1h	Kemikalier kan påverka termoplastmaterialens långtidshållfasthet. Vi går igenom mekanismen bakom och vad som är viktigt. Vilka verktyg som finns tillgängliga samt hur beräkningar görs för att säkerställa att materialen kan klara den tilltänkta miljön.
U.02 Teori: Standarder, regler och normer. EN12201, EN1555, ISO 10931, ISO 15493, ISO15494, PRN88, PRN2018, DVS2202, DVS2207, DVS2210, ISO 7721, ISO 7751, EN10204; EN13067, EWF581	2h	En genomgång av de standarder som finns att hänvisa till för de olika termoplastmaterialen.

GPA Flowsystem AB

Brovägen 5
SE-266 75 Hjärnarp
+46 (0)431-44 58 00
info@gpa.se
gpa.se

Dag 2		
U.03-06 Teori: Sammanfogning av plaströr. Principer för plastsvetsning. Stum-, elektro-, muff-, IR-, och kemisksvetsning. När var hur. Hur påverkar svetsning materialet. Vad är teknisk möjligt. Val av svetsmetod.	2	För en lyckad installation krävs en förståelse för vad som är teknisk möjligt, vilket ofta beror på val av svetsmetod. För olika material och miljöer kan specifika svetsmetoder krävas
P.07 Praktik: Svetsning av plast	2	Praktisk svetsning för att få en ökad förståelse för vad som är viktigt för en lyckad installation.
Lunch	0,5h	
U.08 Kvalitetskontroll – Förstörande och oförstörande provning. Mekanisk provning vilka metoder finns för de olika svetsmetoderna och materialen. Oförstörande provning – Visuellt kontroll. Tryckprovning och möjliga OFP-metoder att tillgå.	2h	För att kvalitetssäkra en installation kan det vara viktigt att tillgå olika provningsmetoder. Vi går igenom vad som finns samt hur man ska undvika att inte förkorta livslängden av materialen under provtryckning i förhållande till EN 13480-5 som oftast används för metalliska material
U.09 Övrigt – reflektion och specifika önskemål	1h	

GPA Flowsystem AB

Brovägen 5
SE-266 75 Hjärnarp
+46 (0)431-44 58 00
info@gpa.se
gpa.se