

AGS 448 – Termisk sprutning

STANDARDISERINGSLÄGET INOM OMRÅDET TERMISK SPRUTNING

Standardiseringsarbetet mot svensk standard inom området sker i främst på europeisk nivå i CEN/TC 240 "Thermal spraying and thermally sprayed coatings" (sekretariat - DIN, Dr Schambach, baerbel.schambach@din.de) men också internationellt i ISO/TC 107/WG 1 (convenor - simo-pekka.hannula@tkk.fi). Ansvarigt svenskt bakgrunds nätverk är Svetskommissionen AGS 448 - Termisk sprutning (ordförande Anders Johansson och sekreterare Mathias Lundin).

Tabell 1 Publicerade standarder - CEN/TC 240 samt ISO/TC 107/WG 1 (37 st)

SS	Titel	CEN	P.år	ISO ¹	Kommentar
SS-EN 582	Termisk sprutning - Bestämning av vidhäftning genom dragprovning	EN 582	1993	ISO 14916	
SS-EN 657	Termisk sprutning - Terminologi och klassificering	EN 657	2005	ISO 14917	SS på eng. Ers. EN 657 fr 1994. Bekräftad 2010
SS-EN 1274	Termisk sprutning - Pulver - Sammansättning - Tekniska leveransbestämmelser	EN 1274	2004	ISO 14232	SS på engelska. Bekräftad 2009
SS-EN 1395-1	Termisk sprutning - Kontroll för godkännande av utrustning - Del 1: Allmänna regler	EN 1395-1	2007	ISO 14231	SS på eng. SS-EN 1395:1996 indragen
SS-EN 1395-2	Termisk sprutning - Kontroll för godkännande av utrustning - Del 2: Flamsprutning inklusive HVOF	EN 1395-2	2007	ISO 14231	SS på eng. SS-EN 1395:1996 indragen
SS-EN 1395-3	Termisk sprutning - Kontroll för godkännande av utrustning - Del 3: Ljusbågsprutning	EN 1395-3	2007	ISO 14231	SS på eng. SS-EN 1395:1996 indragen
SS-EN 1395-4	Termisk sprutning - Kontroll för godkännande av utrustning - Del 4: Plasmasprutning	EN 1395-4	2007	ISO 14231	SS på eng. SS-EN 1395:1996 indragen
SS-EN 1395-5	Termisk sprutning - Kontroll för godkännande av utrustning - Del 5: Plasmasprutning i kammare	EN 1395-5	2007	ISO 14231	SS på eng. SS-EN 1395:1996 indragen
SS-EN 1395-6	Termisk sprutning - Kontroll för godkännande av utrustning - Del 6: Manipulatorsystem	EN 1395-6	2007	ISO 14231	SS på eng. SS-EN 1395:1996 indragen
SS-EN 1395-7	Termisk sprutning - Kontroll för godkännande av utrustning - Del 7: Pulvermatningssystem	EN 1395-7	2007	ISO 14231	SS på eng. SS-EN 1395:1996 indragen
SS-EN ISO 2063	Termisk sprutning - Metalliska och andra oorganiska ytbeläggningar - Zink, aluminium och deras legeringar (ISO 2063:2005)	EN ISO 2063	2005	ISO 2063	SS på engelska. Bekräftad 2010
SS-EN ISO 4516	Oorganiska ytbeläggningar - Metalliska och övriga oorganiska ytbeläggningar - Vickers och Knoop mikrohårhetsprovning	EN ISO 4516	2002	ISO 4516	Måns Diedrichs, SIS, har behandlat denna tidigare
SS-EN 13214	Termisk sprutning – Tillsyn vid termisk sprutning – Uppgifter och ansvar	EN 13214	2001	ISO/DIS 12690	På svenska. Under rev. Ny beteckning. Se tab 2
SS-EN 13507	Termisk sprutning - Förbehandling av metallytor för termisk sprutning	EN 13507	2001	ISO/CD 17835	SS på engelska. Under revision, se tabell 2
ISO 14231	Thermal spraying - Acceptance inspection of thermal spraying equipment	-	2000	ISO 14231	OBS! Ej SS-EN. Bekräftad 2009
ISO 14232	Thermal spraying - Powders - Composition and technical supply conditions	-	2000	ISO 14232	OBS! Ej SS-EN. Bekräftad 2009
SS-EN 14616	Termisk sprutning - Rekommendationer för termisk sprutning	EN 14616	2005	-	SS på engelska. Bekräftad 2009
SS-EN 14665	Termisk sprutning - Termiskt sprutade skikt – Ritningsbeteckningar	EN 14665	2005	-	SS på engelska. Bekräftad 2009
ISO 14916	Thermal spraying - Determination of tensile adhesive strength	-	1999	ISO 14916	OBS! Ej SS-EN. Bekräftad 2009
ISO 14917	Thermal spraying - Terminology, classification	-	1999	ISO 14917	OBS! Ej SS-EN. Bekräftad 2009
SS-EN ISO 14918	Termisk sprutning – Prövning av operatörer för termisk sprutning (ISO 14918:1998)	EN ISO 14918	1998	ISO 14918	Utgiven på svenska april 2002
SS-EN ISO 14919	Termisk sprutning - Tråd, stavar och pulverrör för flam- och bågsprutning - Indelning - Tekniska leveransbestämmelser (ISO 14919:2001)	EN ISO 14919	2001	ISO 14919	Även DIN 8566-1 till -3. SS på engelska. Förslag till rev. N 381
SS-EN ISO 14920	Termisk sprutning - Sprutning och sintring av självflussade legeringar (ISO 14920:1999)	EN ISO 14920	1999	ISO 14920	SS på eng. Övers.korr finns. Bekräftad 2009

SS	Titel	CEN	P.år	ISO ¹	Kommentar
SS-EN ISO 14921	Termisk sprutning – Procedurer för användning av termiskt sprutade skikt för mekaniska delar	EN ISO 14921	2001	ISO 14921	SS på engelska. Förslag till rev. N 423. Se tab. 2
SS-EN ISO 14922-1	Termisk sprutning - Kvalitetskrav för termiskt sprutade konstruktioner - Del 1: Allmänna riktlinjer för val och användning (ISO 14922-1:1999)	EN ISO 14922-1	1999	ISO 14922-1	SS på engelska. Bekräftad 2009
SS-EN ISO 14922-2	Termisk sprutning - Kvalitetskrav för termiskt sprutade konstruktioner - Del 2: Omfattande kvalitetskrav (ISO 14922-2:1999)	EN ISO 14922-2	1999	ISO 14922-2	SS på engelska. Bekräftad 2009
SS-EN ISO 14922-3	Termisk sprutning - Kvalitetskrav för termiskt sprutade konstruktioner - Del 3: Normala kvalitetskrav (ISO 14922-3:1999)	EN ISO 14922-3	1999	ISO 14922-3	SS på engelska. Bekräftad 2009
SS-EN ISO 14922-4	Termisk sprutning - Kvalitetskrav för termiskt sprutade konstruktioner - Del 4: Enkla kvalitetskrav (ISO 14922-4:1999)	EN ISO 14922-4	1999	ISO 14922-4	SS på engelska. Bekräftad 2009
SS-EN ISO 14923	Termisk sprutning - Karakterisering och provning av termiskt sprutade skikt (ISO 14923:2003)	EN ISO 14923	2003	ISO 14923	SS på engelska
SS-EN ISO 14924	Termisk sprutning – Efterbehandling och färdigbearbetning av termiskt sprutade skikt (ISO 14924:2005)	EN ISO 14924	2005	ISO 14924	SS på eng. 2005-11-11. Bekräftad 2010
SS-EN 15311	Termisk sprutning - Detaljer med termiskt sprutade skikt - Tekniska leveransbestämmelser	EN 15311	2007	-	SS på engelska. På gång att antas som ISO
SS-EN 15339-2	Termisk sprutning - Säkerhetskrav för utrustning - Del 2: Kontrollenheter för gas	EN 15339-2	2007	-	SS på engelska
SS-EN 15340	Termisk sprutning - Bestämning av skjuvhållfasthet för termiskt sprutade skikt	EN 15340	2007	-	SS på engelska
SS-EN 15520	Thermal spraying - Recommendations for constructional design of components with thermally sprayed coatings	EN 15520	2007	-	SS på engelska
SS-EN 15648	Termisk sprutning - Detaljrelaterad procedurkvalificering	EN 15648	2009		Fastställd på engelska 2009-01-22
SS-EN ISO 17834	Termisk sprutning - Beläggningar mot korrosion och oxidation vid höga temperaturer (ISO 17834:2003)	EN ISO 17834	2004	ISO 17834	SS på engelska
SS-EN ISO 17836	Termisk sprutning - Bestämning av utbytet vid termisk sprutning (ISO 17836:2004)	EN ISO 17836	2004	ISO 17836	SS på engelska. Bekräftad 2009

Tabell 2 Standardförslag - CEN/TC 240 samt ISO/TC 107/WG 1 (22 st)

Titel	CEN	ISO ¹	Kommentar
Thermal spraying - Safety requirements for thermal spraying equipment - Part 1: General requirements	prEN 15339-1	-	Nytt förslag CEN/TC 240 N 421.
Thermal spraying - Safety requirements for thermal spraying equipment - Part 3: Torches for thermal spraying and their connections and supply units	prEN 15339-3	-	Nytt projekt CEN/TC 240 N 496 Tekn. omr. väntas TC 240 N 509
Thermal spraying - Safety requirements for thermal spraying equipment - Part 4: Gas and liquid fuel supply	prEN 15339-4	-	Nytt förslag CEN/TC 240 N 530
Thermal spraying - Safety requirements for thermal spraying equipment - Part 5: Powder and wire feed units	prEN 15339-5	-	Nytt förslag CEN/TC 240 N 531
Thermal spraying - Safety requirements for thermal spraying equipment - Part 6: Spray booth - Handling system – Dust collection – Exhaust system - Filter	prEN 15339-6	-	Nytt förslag CEN/TC 240 N 532
Termisk sprutning - Tillsyn vid termisk sprutning - Uppgifter och ansvar	prEN ISO 12690	ISO/DIS 12690	DIS-omr. avsl. 2009-11-04. Ersätter EN 13214. Nytt förslag CEN/TC 240 N 527
Termisk sprutning - Rutiner för påföring av termiskt sprutade skikt för konstruktionsdetaljer	prEN ISO 14921	ISO/DIS 14921	Revision. DIS-omröstning avsl. 2009-11-25. Nytt förslag CEN/TC 240 N 529
Surface treatment, metallic and other inorganic coatings - Vocabulary	-	ISO/DIS 2080	Rev av ISO 2079:1981 och ISO 2080:1981. Ej endast termisk spr.
Termisk sprutning - Förbehandling av metallytor för termisk sprutning	prEN 13507	ISO/CD 17835	Omröstning avslutad 2009-01-07. Slutomr. väntas TC 240 N 508
Standard method for porosity measurement of Thermal sprayed coatings - Digital image analysis on cross section of thermal sprayed coatings	-	ISO/DTR 26946 ²	Nytt projekt i ISO/TC 107/WG 1, se CEN/TC 240 N 463. Omgjort till Teknisk rapport
Metallic and other inorganic coatings - Cleaning and preparation of metal surfaces - Part 1: Ferrous metals and alloys		ISO/DIS 27831-1	Förslag i ISO/TC 107/WG 1, se CEN/TC 240 N 431

Titel	CEN	ISO ¹	Kommentar
Metallic coatings - Cleaning and preparation of metal surfaces - Part 2: Non-ferrous metals and alloys		ISO/DIS 27831-1	Nytt förslag i ISO/TC 107/WG 1, ej cirkulerat i CEN/TC 240
Determination of Residual Stress of Plasma Spray Ceramic Coatings by X-ray Diffraction Method		ISO/NP 12750	Nytt projekt i ISO/TC 107 (N849), ej cirkulerat i CEN/TC 240 N 462
Evaluation of Adhesion/Cohesion of Plasma Sprayed Ceramic Coatings by Scratch Testing		ISO/WD 27307	Nytt projekt i ISO/TC 107 (N850), CEN/TC 240 N464
Provningsmetod för cyklisk värmning av värmebarriärskikt under en temperaturgradient	prEN ISO 13123	ISO/WD 13123	WD-omröstning avsl. 2009-11-28. Nytt förslag CEN/TC 240 N 533 .
Testing method of thermal cycle and thermal shock resistance for thermal barrier coatings	-	ISO/WD 14188 ²	Japanskt förslag CEN/TC 240 N 490
Determination of thermal conductivity of thermal sprayed ceramic coatings by laser flash method	-	ISO/NP 13826 ²	Kinesiskt förslag CEN/TC 240 N 495
Termisk sprutning - Detaljer med termiskt sprutade skikt - Tekniska leveransbestämmelser	EN 15311	ISO/DIS 12670 ²	DIS-omröstning avslutas 2010-07-02. Svensk titel ok?
Thermal spraying – Thermally sprayed coatings - Symbolic representation on drawings	EN 14665	ISO/NP 12671 ²	Revision
Thermal spraying – Recommendations for thermal spraying	EN 14616	ISO/NP 12679 ²	Revision
Thermal spraying - Thermal sprayed coatings as substrates for organic coatings - Part 1: General & Part 2: Electrostatic powder finishes & Part 3: Sealing	Inte ännu	-	Nytt projekt i CEN/TC 240
Testing method for thermal cycle resistance of oxidation resistant metallic coatings	Inte ännu	-	Japanskt förslag CEN/TC 240 N 467
1 motsvarande ISO 2 Hanteras av ISO/TC 107			

1 Aktiviteter i CEN/TC 240 & ISO/TC 107/WG 1

Nästa möte med CEN/TC 240 är planerade till den 18-19 november hos BOC i Wolverhampton. Pågående projekt enligt tabell 2 behandlas. Observera N-numrerat dokument för senaste förslag. Det omfattande arbetsprogrammet (tabell 2) medför att många förslag är bordlagda.

2 Aktuella dokument

Aktuella N-numrerade dokument etc finns för AGS 448-medlemmar på SIS-LiveLink <http://li.sis.se/tk134/ag448> under mapp "06. AG-relaterade dokument". Senaste arbetsprogram etc finns i CEN/TC 240 **N 513 & 516**

3 Översättningar

Förhandling med SIS om att få översätta ger visst resultat för svetsstandarder. Framöver kanske även termisk sprutning.

Översättning av standarder har Svetskommissionen alltid ansett vara mycket viktig. Detta är på en sådan nivå att företagsledning i svensk industri bör ställa krav på översättning av standarder hos SIS, Staten och EU-kommissionen.

/Mathias Lundin
Sekreterare AGS 448