

Forudsætninger for et godt resultat ved varmforzinkning – oplysninger fra køber til varmforzinker



Rev.1

1) Stålet skal være egnet til varmforzinkning

Varmforzinkning er en kemisk reaktion mellem stål og zink – derfor har stålets sammensætning stor indvirkning på resultatet! Det er vigtigt at angive, at stålet skal være egnet til varmforzinkning, når materialet indkøbes. Egnede materialer har enten et silicium- + fosforindhold på < 0,03 vægtprocent eller et siliciumindhold på > 0,14 vægtprocent. Lagtykkelsen øges, jo højere siliciumindholdet kommer over en vægtprocent på 0,14. En høj lagtykkelse er ikke ønskværdig, da lagene kan blive sprøde. Stål med et højere siliciumindhold end 0,35 vægtprocent anvendes normalt ikke til varmforzinkning. Aluminiumsberoliget stål indeholder også lave indhold af silicium, hvilket påvirker reaktiviteten. I de senere år er aluminiumsberoliget stål med såkaldt lavt siliciumindhold, under 0,01% og aluminiumindhold over 0,035% blevet mere og mere almindelige. Disse stål har lav reaktivitet, og der kan forekomme en afvigelse fra standarden. Hvis en afvigelse ikke kan accepteres, skal denne type stål sandblæses inden varmforzinkning.

2) Termisk skæring af godset

Termisk skæring påvirker stålet i skærefladerne, så både reaktiviteten og lagets vedhæftning kan ændre sig. Skærefladerne skal derfor slibes eller sandblæses før forzinkning for at sikre et godt resultat.

3) Særlige krav til overflader

Hvis der stilles særlige krav til visse produktoverflader, skal de tydeliggøres før varmforzinkningen.

4) Lagtykkelse

Tabel 1.

Materiale tykkelse i mm	Lokal lagtykkelse i µm	Middel lagtykkelse i µm
Steel > 6 mm	70	85
Steel > 3 - ≤ 6 mm	55	70
Steel ≥ 1,5 - ≤ 3 mm	45	55
Steel < 1,5 mm	35	45
Castings ≥ 6 mm	70	80
Castings < 6 mm	60	70

Tabel 1 angiver lagtykkelser i henhold til standarden DS/EN ISO 1461. Hvis intet andet angives ved bestilling, udføres lagtykkelserne i henhold til denne tabel.

Hvis kunden ønsker et tykkere lag end det, standarden foreskriver, se tabel 1, skal dette aftales med varmforzinkereren. For at gøre stålet tilstrækkeligt reaktivt skal der vælges et materiale med et højere siliciumindhold, se tabel 2 nedenfor.

Lagtykkelser i henhold til standarden DS/EN ISO 1461.

Tabel 2.

Lagtykkelse i µm	Anbefalet siliciumindhold (%)	Grænsværdi (%)
Fe/Zn 115	0,18	0,15-0,21
Fe/Zn 165	0,25	0,22-0,28
Fe/Zn 215	0,32	0,29-0,35

Påkrævet siliciumindhold for at opnå et tykkere lag.

5) Yderligere behandling eller andre særlige krav

Hvis der skal udføres maling eller anden efterbehandling af det varmforzinkede gods, skal varmforzinkereren informeres om dette før forzinkningen. Varmforzinkning fungerer primært som korrosionsbeskyttelse, men kan også skabe flotte overfladedesign. Det er dog vigtigt at INFORMERE VARMFORZINKEREN, hvis der er særlige krav til overfladefinishen. I de tilfælde, hvor produktet f.eks. skal bruges i arkitektoniske sammenhænge (på husfacader, altanrækværk m.m.), bør der tages hensyn til dette allerede ved indkøb af stålet og ved udformningen af konstruktionen. Se ovenstående punkter. Desuden bør varmforzinkereren informeres om kravene til overfladefinishen, fordi det kan have betydning for den måde, varmforzinkningen udføres på. I visse tilfælde kan det være en fordel at udføre en prøveforzinkning af et par emner, inden en større mængde gods varmforzinkes.

6) Godsets udformning

Køberen skal oplyse om godsets størrelse, vægt og form.

7) Koldformet gods

Hvis godset er koldformet, skal varmforzinkereren informeres om dette. Under visse omstændigheder kan koldformet gods kræve særlige foranstaltninger, f.eks. udfaldsprøve, for at man kan garantere et godt resultat.

8) Måltolerancer

Eventuelle krav til måltolerancer for kontaktoverflader skal specificeres før forzinkningen. Zinklaget er opbygget på overfladerne, hvilket kan påvirke monteringen. Tag en snak med varmforzinkereren, så der er enighed mellem parterne, hvis der foreligger særlige krav.