

Houten mast vervangen door staal

Bij het vervangen van een mast door een nieuwe houten mast, zijn er in het ES-TRIN tabellen die voorschrijven wat de minimale dikte moet zijn, bij een bepaalde lengte. Voor stalen masten zijn deze tabellen niet beschikbaar. Het ES-TRIN schrijft voor dat er gelijkwaardige veiligheid moet worden aangetoond bij het gebruik van andere materialen dan hout. De voorschriften voor tuigages zijn te vinden in het [ESTRIN](#), H20.05 t/m H20.19.

De volgende 3 zaken zijn van belang voor de keuring, voorafgaand aan de bouw van een stalen mast:

1. Een tekening van de stalen mast, waarin duidelijk wordt hoe de mast gebouwd gaat worden. Aandachtspunten zijn o.a.:
 - Methode waarmee de stalen buizen worden verlengd
 - Vorm van lippen en puttingen, vaak met een grotere knie
 - Constructie van de mastvoet en hommer
 - Afmetingen van de onderdelen en benaming bij elke putting/lip
 - Wijze waarop (vaak) de top verjongd wordt
2. Een berekening van de sterkte, waarmee wordt aangetoond dat de stalen mast tenminste zo sterk is als de houten mast. Met de sterkteberekening worden minimaal de knik- en druksterkte vergeleken en worden er indien nodig andere factoren gecontroleerd zoals de slankheid.
3. Een vergelijking van het gewicht. Het stabiliteitsboek is destijds gebaseerd op het gewicht van de houten mast. Als de stalen mast veel lichter of zwaarder is, dan zou dat een negatief effect kunnen hebben op de stabiliteit. Als er minder dan 15% verschil zit in gewicht tussen hout en staal, dan is het effect op de stabiliteit in de meeste gevallen verwaarloosbaar en kan het stabiliteitsboek onveranderd blijven. Het gewicht van de oude houten mast kan bepaald worden door deze te wegen, het gewicht van de stalen mast kan berekend worden.

Nadat de keuringsinstantie akkoord heeft gegeven voor de bovenstaande 3 zaken, kan begonnen worden met de bouw. Over het algemeen vinden er twee inspecties plaats, de eerste halverwege de bouw en de tweede als de mast weer geheel opgetuigd op het schip staat.

