

## INHOUDSOPGAVE

|  |    |
|--|----|
| Voorwoord  | 1  |
| 1. Verschillende soorten veren   | 2  |
| 1.1 Rangschikking van de veren   | 2  |
| 1.2 Vergelijkende kenmerken van ophangveren  | 3  |
| 1.3 Gewone bladveren   | 5  |
| 1.3.1 Algemeenheden  | 7  |
| 1.3.2 Beschrijving van de onderdelen van een ophanging met gewone bladveren            | 9  |
| 1.4 Parabolische veren   | 13 |
| 1.4.1 Algemeenheden  | 16 |
| 1.4.2 Beschrijving van de onderdelen van de parabolische veer                          | 17 |
| 1.5 Schroefveren   | 19 |
| 1.5.1 Algemeenheden  | 20 |
| 1.5.2 De drukschroefveren  | 20 |
| 1.5.3 Schroefveren die op trek werken  | 31 |
| 1.5.4 Schroefveren met hoekverdraaiingswerking   | 35 |
| 1.6 Volutveren   | 39 |
| 1.7 Torsiestangen  | 47 |
| 1.7.1 Algemeenheden  | 49 |
| 1.7.2 Beschrijving van de torsiestang ingebouwd in het draaistel Y 32                  | 51 |
| 1.8 Stabilisatoren   | 52 |
| 1.9 Ringveren  | 54 |
| 1.9.1 Algemeenheden  | 55 |
| 1.9.2 Beschrijving van een buffer voor spoorwegvoertuig                                | 57 |
| 1.10 Bijzondere elastische onderdelen die aangewend worden in de bovenbouw van de baan | 61 |
| 1.10.1 Algemeenheden   | 63 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 1.10.2 | Aanwending van elastische elementen  | 65  |
| 2.     | De fabricatie van gewone en parabolische bladveren   | 69  |
| 2.1    | De fabricatie van gewone bladveren   | 71  |
| 2.2    | De fabricatie van parabolische veren   | 75  |
| 2.3    | De herziening van bladveren  | 79  |
| 3.     | De vervaardiging van warmgevormde schroefveren   | 93  |
| 3.1    | Fabricatieschema van warmgevormde veren van het type Y 32                                  | 95  |
| 3.2    | Vervaardiging van veerstaal voor schroefveren bestemd voor draaistellen Y 32               | 97  |
| 3.3    | Walsen, ontkorsten en smeden van de staafuiteinden bestemd voor de vervaardiging van veren | 99  |
| 3.4    | Warm oprollen van de veer  | 99  |
| 3.5    | De thermische behandeling van de veren   | 102 |
| 3.6    | De afwerking van de veren, korrelstraling en magnetoscopische proeven                      | 103 |
| 3.7    | Bepaling van de karakteristieken van de vervaardigde veren                                 | 106 |
| 4.     | De fabricatie van koudgevormde schroefveren  | 107 |
| 5.     | De fabricatie van hoekverdraaiingsveren  | 113 |
| 6.     | De fabricatie van Vossloh-ringen   | 115 |
| 7.     | De bescherming van de veren tegen corrosie   | 119 |
| 7.1    | Algemeenheden  | 121 |
| 7.2    | De bescherming van veren door rilsanisatie   | 123 |
| 7.2.1  | Algemeenheden over RILSAN  | 123 |
| 7.2.2  | RILSAN-bekledingen   | 123 |
| 7.2.3  | Rilsanisatie van veren voor draaistellen van het type Y 32                                 | 125 |
| 7.2.4  | Eigenschappen van de bekleding   | 129 |
| 8.     | Technische bepalingen en normen betreffende de leveringen van veren                        | 133 |
| 8.1    | Algemeenheden  | 133 |

|  |     |
|--|-----|
| 8.2 Te gebruiken staalsoorten voor de vervaardiging van de veren                           | 133 |
| 8.3 De bladveren met één of meerdere veerbladen  | 136 |
| 8.4 Druk- en trekschroefveren  | 137 |
| 8.5 Voluutveren benuttigd als ophangings-, stoot- en trekorganen van het rollend materieel | 139 |
| 8.6 Schotelveren   | 139 |
| 8.7 Spiraalveren   | 139 |
| 8.8 Stootorganen voor wagens en rijtuigen  | 140 |
| 8.9 Stalen veerringen voor de bovenbouw van het spoor                                      | 141 |
| 8.10 Bescherming van de schroefveren tegen invreting door "rilsanisering"                  | 142 |
| 9. De keuring van de veren   | 143 |
| 9.1 Algemeenheden  | 143 |
| 9.2 Keuring van de grondstoffen  | 143 |
| 9.3 Keuring van de afgewerkte stukken  | 143 |
| 9.4 Keuring van de "rilsan"-bescherming  | 144 |
| 10. Een woordje van dank   | 145 |