

# **Norm for svømmebadsanlæg**

Code of Practice for Swimming Pools

# DS 477

København 1996

DS projekt: 22669

Sideantal: 55

## Deskriptorer:

svømmebade, beregning, konstruktion, vandbehandling, installationer

## Descriptors:

swimming pools, design, construction, watertreatment, installations

## Nationalt forord

Denne publikation er godkendt som Dansk Standard.

## National foreword

This publication is approved as Danish Standard.

## Summary

This code forms the basis for the design and construction of public swimming pools. The requirements cover building and pool constructions, watertreatment plants, heating and ventilating plants and equipments.

The purpose of the code of practice is to secure:

- the users' health and safety;
- the internal and external environment;
- the durability and function of the swimming pool plants;
- a minimal use of resources.

# Indholdsfortegnelse

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| <b>0 Forord</b> .....   | 1  | 7.18 Materialer .....  | 28 |
| 0.1 Ikrafttræden .....  | 1  | <b>8 Kemikalieanlæg</b> .....  | 30 |
| <b>1 Indledning</b> .....   | 2  | 8.1 Generelle forhold .....  | 30 |
| 1.1 Generelt .....  | 2  | 8.2 Kemikalierum .....   | 30 |
| 1.2 Gyldighedsområde .....  | 2  | 8.3 Installationer .....   | 30 |
| 1.3 Formål .....  | 2  | 8.4 Mærkning .....   | 31 |
| 1.4 Grundlag .....  | 2  | 8.5 Sikkerhedsudstyr .....   | 31 |
| <b>2 Definitioner og begreber</b> .....                                   | 4  | 8.6 Brugsanvisning .....   | 32 |
| <b>3 Hygiejniske og sikkerhedsmæssige forhold</b> .....                   | 5  | <b>9 Afløbssystemer</b> .....  | 33 |
| 3.1 Generelle forhold .....   | 5  | 9.1 Afløbsinstallationer .....   | 33 |
| 3.2 Anlægs- og bassinkapacitet .....                                      | 5  | 9.1.1 Generelle forhold .....  | 33 |
| 3.3 Svømmebadsanlæggets indretning .....                                  | 5  | 9.1.2 Dimensionering .....   | 33 |
| 3.4 Omklædningsrum, bruserrum, saunaer,<br>toilettrum og øvrige rum ..... | 6  | 9.1.3 Varmegenvinding .....  | 33 |
| 3.5 Bassinområde .....  | 8  | <b>10 Vandinstallationer</b> .....                                     | 34 |
| 3.6 Rengøring .....   | 8  | 10.1 Generelle forhold .....   | 34 |
| <b>4 Bassinudformning</b> .....   | 9  | 10.2 Dimensionering .....  | 34 |
| <b>5 Bygninger</b> .....  | 11 | <b>11 Varmeanlæg</b> .....   | 35 |
| 5.1 Generelle forhold .....   | 11 | 11.1 Generelle forhold .....   | 35 |
| 5.2 Bygningskonstruktioner .....  | 11 | <b>12 Elinstallationer</b> .....                                       | 36 |
| 5.2.1 Fysiske og kemiske belastninger .....                               | 11 | 12.1 Generelle forhold .....   | 36 |
| 5.2.2 Materialer .....  | 11 | <b>13 Ventilationsanlæg</b> .....                                      | 37 |
| 5.2.3 Konstruktioner .....  | 12 | 13.1 Generelle forhold .....   | 37 |
| 5.2.4 Vindues- og glaskonstruktioner .....                                | 13 | 13.2 Projekteringsgrundlag .....                                       | 37 |
| 5.2.5 Udførelse .....   | 13 | 13.3 Luftkvalitet .....  | 37 |
| 5.3 Bygningskomplettering .....   | 13 | 13.4 Termisk indeklima .....   | 37 |
| 5.3.1 Overflader .....  | 13 | 13.5 Fordampning fra bassiner og våde gulve .....                      | 38 |
| 5.3.2 Fugtisolerings .....  | 14 | 13.6 Kondens på vindues- og glaskonstruktioner .....                   | 38 |
| <b>6 Bassiner</b> .....   | 15 | 13.7 Statisk undertryk i svømmehallen .....                            | 39 |
| 6.1 Generelle forhold .....   | 15 | <b>14 Særligt udstyr</b> .....   | 40 |
| 6.2 Betonbassiner med tæt membran .....                                   | 15 | 14.1 Generelle forhold .....   | 40 |
| 6.3 Betonbassiner uden tæt membran .....                                  | 15 | 14.2 Bassinudstyr .....  | 40 |
| 6.4 Bassinkomplettering .....   | 16 | 14.3 Hæve-/sænkebunde og -broer .....                                  | 40 |
| <b>7 Vandbehandling</b> .....   | 18 | 14.4 Bølgeanlæg .....  | 40 |
| 7.1 Generelle forhold .....   | 18 | 14.5 Vandrutschebaner .....  | 41 |
| 7.2 Anlægsprincip .....   | 18 | 14.6 Bassinoverdækning .....   | 41 |
| 7.3 Cirkulerende vandstrøm .....  | 18 | <b>15 Drift</b> .....  | 42 |
| 7.4 Cirkulationssystem .....  | 19 | 15.1 Generelle forhold .....   | 42 |
| 7.4.1 Overløbsrende .....   | 20 | 15.2 Driftsplan .....  | 42 |
| 7.5 Udligningsbeholder .....  | 20 | 15.2.1 Drift af bygninger og bassiner .....                            | 42 |
| 7.6 Filtrering .....  | 21 | 15.2.2 Drift af vandbehandlingsanlæg .....                             | 42 |
| 7.6.1 Generelle forhold .....   | 21 | 15.2.3 Drift af kemikalieanlæg .....                                   | 42 |
| 7.6.2 Filtermateriale .....   | 21 | 15.2.4 Drift af ventilationsanlæg .....                                | 42 |
| 7.6.3 Filtre .....  | 21 | 15.2.5 Drift af varmeanlæg .....                                       | 42 |
| 7.6.4 Sandfiltre .....  | 22 | 15.2.6 Drift af vandanlæg, afløbssystemer og<br>elinstallationer ..... | 43 |
| 7.6.5 Pulverfiltre .....  | 23 | 15.2.7 Drift af særligt udstyr .....                                   | 43 |
| 7.6.6 Andre filtertyper .....   | 23 | 15.2.8 Rengøring .....   | 43 |
| 7.7 Flokning .....  | 23 | <b>16 Normens tilblivelse</b> .....                                    | 44 |
| 7.8 Desinfektion .....  | 24 | 16.1 Arbejdsudvalget .....   | 44 |
| 7.9 pH-justering .....  | 24 | 16.2 Standardiseringsudvalget S 401 .....                              | 45 |
| 7.10 Salttilsætning .....   | 25 | 16.3 Det repræsentative normudvalg .....                               | 45 |
| 7.11 Bassinvandsopvarmning .....  | 25 | <b>17 Litteraturliste</b> .....  | 47 |
| 7.12 Automatik .....  | 25 | <b>Stikordsregister</b> .....  | 50 |
| 7.13 Måleudstyr .....   | 26 |  |    |
| 7.14 Cirkulationspumpe .....  | 26 |  |    |
| 7.15 Grovfilter .....   | 26 |  |    |
| 7.16 Ventiler .....   | 27 |  |    |
| 7.17 Rørsystem .....  | 27 |  |    |



## **0 Forord**

Baggrunden for og udvalgene bag normens tilblivelse fremgår af kapitel 16, Normens tilblivelse, hvortil der henvises.

Efter behandling i det repræsentative normudvalg blev forslaget lagt frem til offentlig kritik i perioden 1. oktober - 1. december 1994.

På grundlag af den indkomne kritik blev forslaget færdigbehandlet i det repræsentative normudvalg, og det endelige forslag blev forelagt Dansk Standard til godkendelse.

### **0.1 Ikrafttræden**

Standarden træder i kraft den 1. maj 1996.