

**Miljöundersökningar – Bestämning av  
kalciumhalt hos vatten**

**Determination of calcium content of water**

Efter översyn av rubricerad svenska standard har ansvarig SIS/TK beslutat att det tekniska innehållet i standarden skall fortsätta att gälla som svensk standard.

Observera att uppgifter i standarden om handläggande svenskt standardiseringsorgan, adress- och telefonuppgifter m.fl. uppgifter kan ha blivit inaktuella till följd av organisationsförändringar. BST, HSS, IKH, MNC, SMS, STG och TKS finns inte som standardiseringsorgan idag. Deras verksamheter sköts idag av SIS. Detsamma gäller delvis ITS. Aktuella uppgifter beträffande SIS och handläggande SIS/TK framgår av detta försättsblad.

Normativa hänvisningar (referenser) som i förekommande fall förtecknas i denna svenska standard kan ha ersatts av ny utgåva, av annan svensk standard eller kan ha upphävts utan att ersättas av annan svensk standard. Uppgifter om gällande svensk standard framgår av SIS Katalog över svensk standard. SIS Förlag AB säljer såväl gällande som tidigare gällande (men numera upphävd) svensk standard.

Om det råder oklarhet i något avseende huruvida bekräftad äldre svensk standard bör eller kan tillämpas i en situation kan hänvändelse ske till det verksamhetsområde (SIS/VO) som handlägger standarden.

---

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna upplysningar** om svensk och utländsk standard.

*Postadress:* SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM  
*Telefon:* 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11  
*E-post:* sis.sales@sis.se. *Internet:* www.sis.se


**SVENSK STANDARD**
**SIS 02 81 19**

 SVERIGES STANDARDISERINGSKOMMISSION  
 STANDARDKOMMITTEEN FÖR MILJÖMÄTTEKNIK

Utgåva 1

Sida 1 (3)

Första giltighetsdag 1974 - 05 - 15

FASTSTÄLLD OCH UTGIVEN AV SVERIGES STANDARDISERINGSKOMMISSION · STOCKHOLM · EFTERTRYCK UTAN TILLSTÅND FÖRBJUDS

Miljöundersökningar

UDK 543.3

**BESTÄMNING AV KALCIUMHALT HOS VATTEN**
*Determination of calcium content of water*
**Innehåll**

- 1 Orientering och användningsområde
- 2 Princip
- 3 Störningar
- 4 Kemikalier och lösningar
- 5 Utrustning
- 6 Provberedning
- 7 Analys
- 8 Resultatberäkning
- 9 Reproducerbarhet
- 10 Rapport
- Litteratur

**1 Orientering och användningsområde**

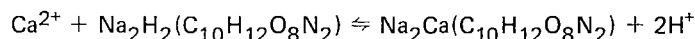
Denna standard överensstämmer med dansk standard DS 248, finsk standard SFS 3001 och norsk standard NS 4726.

Standarden kan tillämpas för bestämning av kalciumhalt hos grundvatten, ytvatten och dricksvatten. Det bestämbara haltområdet ligger mellan 2 och 150 mg/l. Vid halter över 150 mg/l görs bestämning på ett utspätt prov.

**2 Princip**

Vid analysen komplexbinds kalcium under titrering med en lösning av EDTA (etylendiamintetraättiksyrans dinatriumsalt). Titreringen utförs vid pH-värde 12 – 13 med calconkarbonsyra som indikator, som vid detta pH-värde binder kalcium, varvid en röd förening bildas. Magnesium fälls som hydroxid, varför inga magnesiumkomplex bildas.

Vid titreringen binds först alla fria kalciumjoner med EDTA och sist den till indikatorn bundna kalciummängden, varvid lösningens färg slår om till rent blått. EDTAs kalciumkomplex är färglöst och lättlösligt i vatten. Det bildas enligt formeln



Jämvikten är starkt förskjuten åt höger vid pH-värden mellan 12 och 13.

**3 Störningar**

Metallerna aluminium, bly, järn, koppar, mangan, tenn och zink stör analysen antingen genom att titreras som kalcium eller genom att förorsaka ett oskarpt omslag. Ortofosfat fäller kalcium vid det pH-värde som råder vid titreringen.