

Agresszív víz

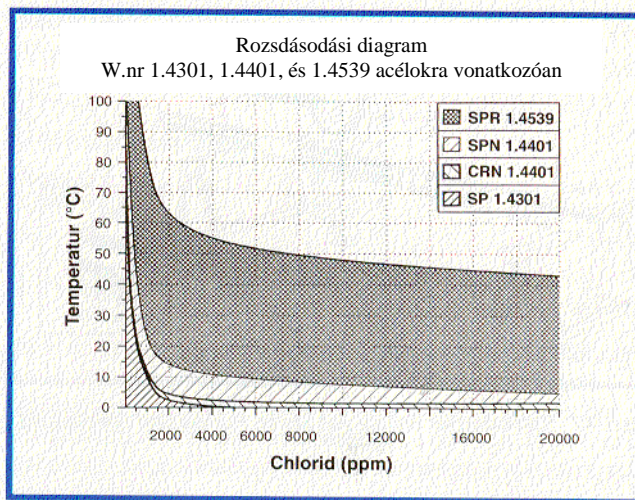
Ha a kútban agresszív víz található, a motor, a szivattyú, a nyomócső és a szelepek készítéséhez használt nemesacél minőségének ellent kell állnia a vízben található agresszív anyagoknak.

A Grundfos SP szivattyúkat ezért három különböző korróziós osztályú minőségben szállítjuk. Az ivóvízhez alkalmazott standard termékek a Nr 1.4301, AISI 304 megjelölésű nemesacélból készülnek.

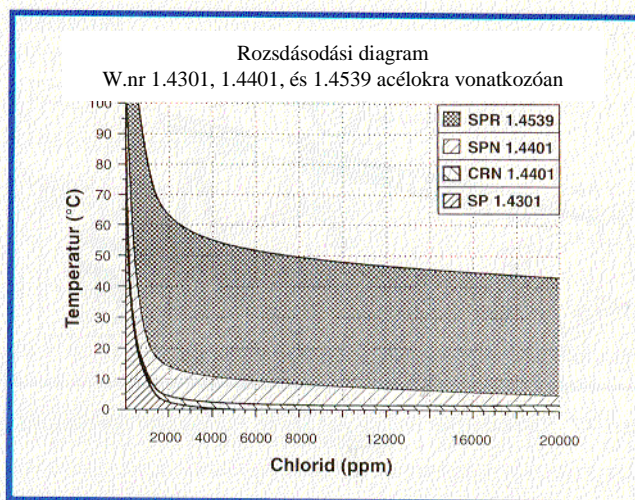
A N típusú ötvözött acélból készült alkatrészek az „N” pecsét található. Ezek a kisebb sótartalmú vízzel (brakkvíz) szemben ellenállóbbak. Ezen ötvözött acél minőségének a megjelölése: Nr. 1.4401, AISI 316.

Az R típusú alkatrészeket „R” jelöléssel láttuk el. Ezek még az ekvatoriális vizeknek is ellenállnak. Jelölése: W.nr. 1.4539, AISI 904 L.

A bevésített jelölésektől és a szivattyún valamint a motoron található ismertető táblácskáktól eltekintve ezek a termékek kinézete egyformák.



21.1. ábra: Ivóvízminőség



21.2. ábra: Brakk- és sósvíz minőség



A rozsdásodás egy olyan általános probléma, aminek kiküszöbölése nagy szaktudást igényel. A fent látható ábrákon a pH-érték közel semleges, tehát pH=7-8. A víz hőmérséklete a helyszínen mérendő, és a ppm-ben megadott klorid tartalom meghatározása vízanalízis segítségével történhet.

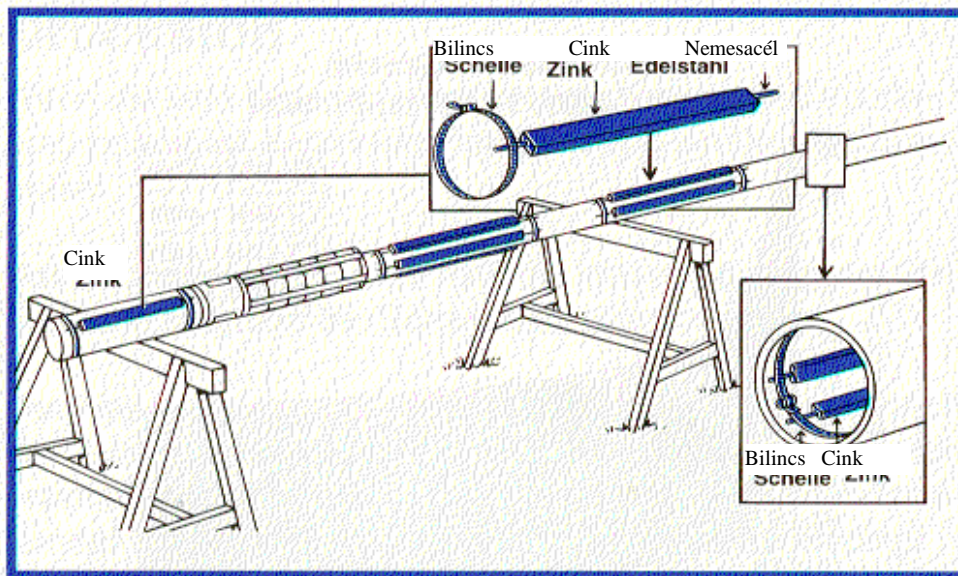
Példák a grafikonok alkalmazására

10C°-os talajvíz-hőmérséklet esetén a **W.nr 1.4301 jelölésű standard nemesacél** alkalmazását javasoljuk, amennyiben a klorid tartalom nem haladja meg az 1.000 ppm értéket.

A **W.nr. 1.4401 jelölésű N acél** max. 5.000 ppm klorid tartalom esetén alkalmazható.

40 C°-os tengervíz esetében az **R-acélt** kell használni, ha a klorid tartalom 20.000 ppm fölött van.

Amennyiben a talajvíz-hőmérséklet 10C° fölötti, és a klorid tartalom 1.000 ppm, úgy egy teljes vízanalízist kell elvégezni. Továbbá javasoljuk, hogy tanácsért forduljon a Grundfoshoz, mivel más sók jelenléte adott esetben mégis lehetővé teszi az érintett minőségű acél használatát. A fenti ábrák csak olyan szivattyúkra érvényesek, amelyeket naponta min. néhány órán át üzemeltetnek



21.3. ábra: A motor, szivattyú és a nyomócső katódikus védelme

Szivattyúk és vezetékek korróziója

Különlegesen meleg és agresszív vízű kutaknál, pl. geotermikus-, vagy bányakút, stb, úgy a szivattyú, mind a nyomócső korrodálódhat. Ugyanez vonatkozik a dokkokban és olyan más hasonló területeken működő kutakra is, ahol a szivattyú nem üzemel minden nap.

Megoldás

Az ilyen jellegű kutak épségének megóvása érdekében a szivattyút és a nyomócsövet katódikus védelemmel ajánlatos ellátni. Ennek érdekében a szivattyúra, a motorra és a nyomócsőre, a talajvízszint alá, cinkanódot javasolt szerelni. Ezt az anódot úgy kell elhelyezni, hogy a védendő acéllal elektromos kapcsolatban legyen. A szükséges cink mennyisége a szállítómédium agresszivitásától függ. A motor, szivattyú valamint a nyomócső nettó súlyának 20%-át kitevő cinkmennyiség már általában elegendő a hosszú távú védelem biztosításához.

A fent leírt cinkanódokat a Grundfos forgalmazza.

