

2005

Ochrana kovových materiálů proti korozi -
Návod na stanovení pravděpodobnosti koroze
v soustavách pro distribuci a skladování vody -
Část 1: Obecně

ČSN
EN 12502-1

03 8270

Protection of metallic materials against corrosion - Guidance on the assessment of corrosion likelihood
in water
distribution and storage systems - Part 1: General

Protection des matériaux métalliques contre la corrosion - Recommandations pour l'évaluation du
risque de corrosion
dans les installations de distribution et de stockage d'eau - Partie 1: Généralités

Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der
Korrosionswahrscheinlichkeit
in Wasserverteilungs- und speichrsystemen - Teil 1: Allgemeines

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12502-1:2004. Evropská norma EN 12502-1:2004 má
status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12502-1:2004. The European
Standard EN 12502-1:2004 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2005

73904

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Citované normy

EN ISO 8044:1999 zavedena v ČSN EN ISO 8044:2000 (03 8001) Koroze kovů a slitin - Základní termíny a definice

Vypracování normy

Zpracovatel: SVUOM s.r.o., IČ 25794787, Ing. Eva Kalabisová, Ing. Kateřina Kreislová

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jindřiška Nesvadbová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12502-1 Prosinec 2004
---	-----------------------------

ICS 77.060; 23.040.99; 91.140.60

Ochrana kovových materiálů proti korozi - Návod na stanovení
pravděpodobnosti koroze v soustavách pro distribuci a skladování vody -

Část 1: Obecně

Protection of metallic materials against corrosion - Guidance
on the assessment of corrosion likelihood in water distribution

and storage systems -

Part 1: General

Protection des matériaux métalliques contre
la corrosion - Recommandations pour
l'évaluation

du risque de corrosion dans les installations
de distribution et de stockage d'eau -

Partie 1: Généralités

Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe -
Hinweise zur Abschätzung

der Korrosionswahrscheinlichkeit

in Wasserverteilungs- und speichersystemen -

Teil 1: Allgemeines

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-11-22.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za
kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na
vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v
každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou
notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie,

Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 12502-1:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN 12502-1:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 262 „Kovové a jiné anorganické povlaky“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2005 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do června 2005.

Tato norma se skládá z pěti částí:

Část 1: Obecně;

Část 2: Faktory ovlivňující měď a slitiny mědi;

Část 3: Faktory ovlivňující žárově zinkované železné materiály;

Část 4: Faktory ovlivňující korozivzdorné oceli;

Část 5: Faktory ovlivňující litinu, nelegované a nízkolegované oceli.

Těchto pět částí představuje soubor vzájemně navazujících evropských norem se společným datem zrušení národních norem 2005-06.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto Evropskou normu povinny zavést národní normalizační orgány následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finsko, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 5

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.. 6

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny a
definice

..... 7

4 Druhy
koroze

..... 7

5 Faktory ovlivňující pravděpodobnost
koroze..... 8

5.1

Obecně

..... 8

5.2 Vlastnosti kovového
materiálu..... 8

5.3 Vlastnosti
vody

... 8

5.4 Způsob konstrukčního řešení a jeho
provedení..... 9

5.5 Tlaková zkouška a uvedení do
provozu..... 10

5.6 Provozní
podmínky

..... 10

6	Stanovení pravděpodobnosti	
koroze.....		10

Bibliografie

..... 11

Strana 6

Úvod

V daných soustavách pro distribuci a skladování vody jsou potrubí a ostatní součásti (např. čerpadla, ventily a výměníky tepla) zhotoveny z různých kovů a slitin. Koroze povrchů materiálů, které jsou ve styku s vodou, vede k narůstání povrchových vrstev korozních produktů, které v závislosti na podmínkách, mohou nebo nemusí mít ochranné vlastnosti. V některých případech se vlivem koroze zhoršuje funkce soustavy tj. vzniká korozní poškození.

Zhoršení se může projevat:

- perforací (prosakováním);
- ucpáním součástí soustavy;
- nežádoucími změnami ve složení vody.

Druh a rychlost koroze daného slitinového systému závisí na:

- vlastnostech kovového materiálu;
- vlastnostech vody;
- způsobu konstrukčního řešení a jeho provedení;
- tlakové zkoušce a počátečních podmínkách při uvedení do provozu;
- provozních podmínkách.

Vzhledem ke komplexnímu vzájemnému působení různých ovlivňujících faktorů, může být rozsah koroze vyjádřen pouze jako pravděpodobný. Tento dokument je tudíž návodem a nestanovuje jednoznačná pravidla pro použití kovových materiálů ve vodních soustavách. Může být použit k minimalizaci pravděpodobnosti výskytu korozního poškození při:

- projektování, instalaci a provozu systému z hlediska protikorozní ochrany;
- vyhodnocení potřeby aplikace dalších metod protikorozní ochrany pro novou nebo stávající soustavu;
- rozboru příčin vzniku selhání za účelem prevence jejich opakovaného výskytu.

Pro posouzení pravděpodobnosti koroze nebo pro rozbor příčin selhání je zapotřebí korozního odborníka nebo alespoň osoby s technickým vzděláním a zkušeností v oblasti koroze.

1 Předmět normy

Tento dokument je návodem pro stanovení pravděpodobnosti koroze kovových materiálů ve styku s vodou v soustavách pro distribuci a skladování vody.

POZNÁMKA Tento dokument uvádí různé typy koroze a popisuje v obecných názvech faktory ovlivňující pravděpodobnost koroze.

Soustavy pro distribuci a skladování vody, posuzované v tomto dokumentu, jsou užívány pro vody pro lidskou spotřebu podle směrnice 98/83/EEC a pro vody podobného chemického složení.

Tento dokument nezahrnuje soustavy představované následujícími typy vody:

- mořská voda;
- brakická voda;
- geotermální voda;
- odpadní voda;
- voda v plaveckých bazénech;
- voda v otevřených chladících věžích;
- oběhová voda v topných či chladicích soustavách;
- demineralizovaná voda.

Části 2 až 5 tohoto dokumentu diskutují podrobně faktory, ovlivňující pravděpodobnosti koroze mědi a měděných slitin, žárově zinkovaných železných materiálů, korozivzdorných ocelí a litiny, nelegovaných a nízkolegovaných ocelí.

Tento dokument nezahrnuje olovo.

-- Vynechaný text --