



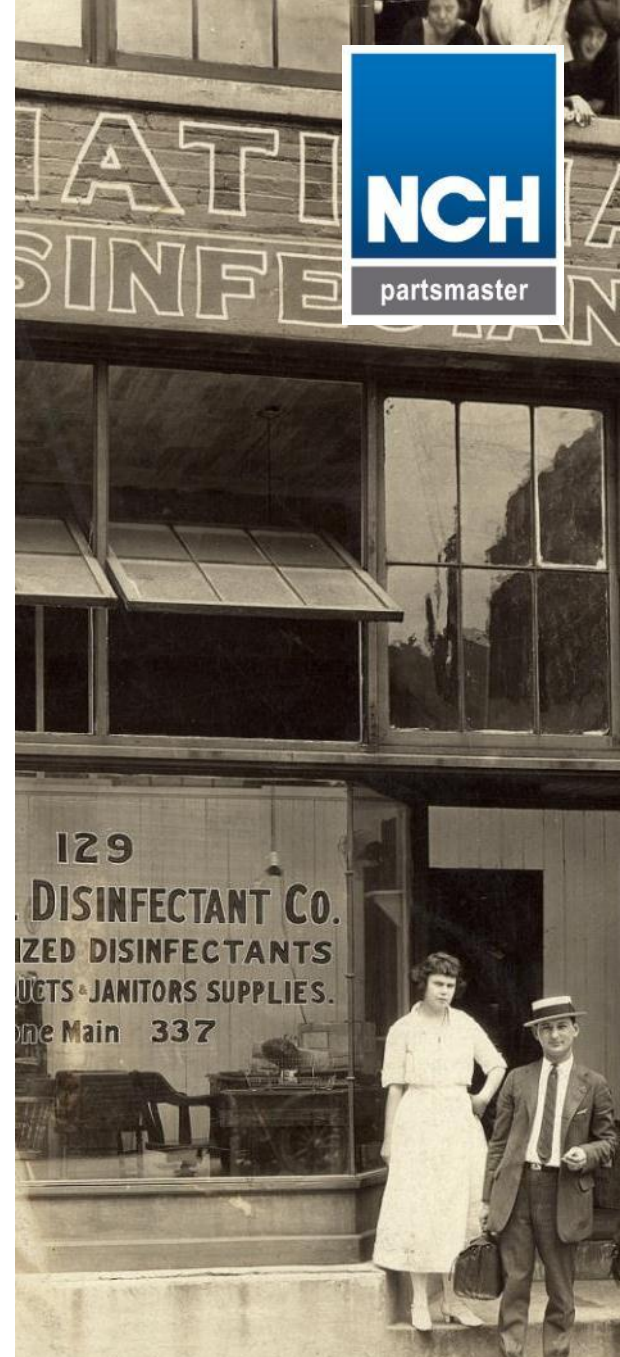
NCH

partsmaster

POPRAVAK CIJEVI: Kritična misija

NCH: rješenja za vodu, energiju i održavanje

- Osnovan u Dallasu, Texas, 1919 godine od strane Milton P. Levy starijeg
- U Europi prisutni od 1964
- NCH je globalno prisutna kompanija s podružnicama u 25 europskih zemalja
- ISO 2001 certificirani proizvodni pogoni i istraživački laboratoriji u SAD-u, Europi, Južnoj Americi i Aziji
- U Europi fokus na sektorima industrije, infrastrukture i ugostiteljstva



NCH: Partsmaster

Osnovana 1964, NCH Europe je dobila **povjerenje** kupaca za **zaštitu** njihove nepokretne imovine pružajući **inovativna**, snažna rješenja za održavanje u industriji.

Svake minute svakog sata, naši jedinstveni i patentirani proizvodi pomažu održavanju poslovanja dijem Europe. Uključujući:

- Abrazive
- Apsorbense
- Kiselinska sredstva
- Ljepila i brtvila
- Održavanje objekata
- Rezne alate
- Industrijske odmašćivače
- Njegu ruku u industriji
- **Popravak cijevi**
- Upravljanje hrđom i korozijom



NCH: Popravak cijevi

NCH Partsmaster se već dva desetljeća nalazi na čelu pružatelja rješenja za popravak cijevi na europskom tržištu:

- Naši **R&D inženjeri** su razvili sveobuhvatan program popravka cijevi
- Korištenjem najnovijih tehnologija proizašlih iz **visokotehnoloških** sektora poput **svemirskog**
- Naša rješenja su podvrgnuta **rigoroznim testiranjima** i stekla su akreditacije tijela poput **NSF-a** (National Sanitation Foundation, SAD) i **WRAS-a** (Water Regulatory Advisory Scheme, UK)
- Asortiman zavoja za popravak cijevi predstavlja **posljednje dostignuće** koji uključuje proizvode s **visokim udjelom smole** i **visokoučinkovite** proizvode



Akreditirani proizvodi



Asortiman rješenja

Samo curenje vode stoji Europu 80 milijardi EUR* godišnje



Izgubljena energija
Kroz gubitke topline i tlaka



Troškovi rada
Kroz popravke i izvanredno
održavanje



Izgubljena voda
Zbog puknuća i curenja

* Podaci Europske komisije

PROPUŠTAJUĆE CIJEVI: kako prave trošak u industriji



Prekidi i gubitak proizvodnje



Onečišćenje



Korozija



Zaštita i sigurnost na radu

Razumijevanje vaših potreba



Koristite li prava rješenja?

Kako bi nam pomogli da bolje **razumijemo vaše poslovanje** i predložimo pravo rješenje sukladno vašim zahtjevima...

Htjeli bismo ispuniti kratki tehnički upitnik o vašem pogonu?

A thumbnail image of a 'Pipe Repair' site survey form. The form is titled 'Pipe Repair' and 'SITE SURVEY'. It contains several sections with text and input fields, including 'Company name', 'Address of site surveyed', 'Name of contact', 'Job number', 'Date of survey', and 'What are your main issues with pipes?'. The form is presented as a stack of pages.

Problem:

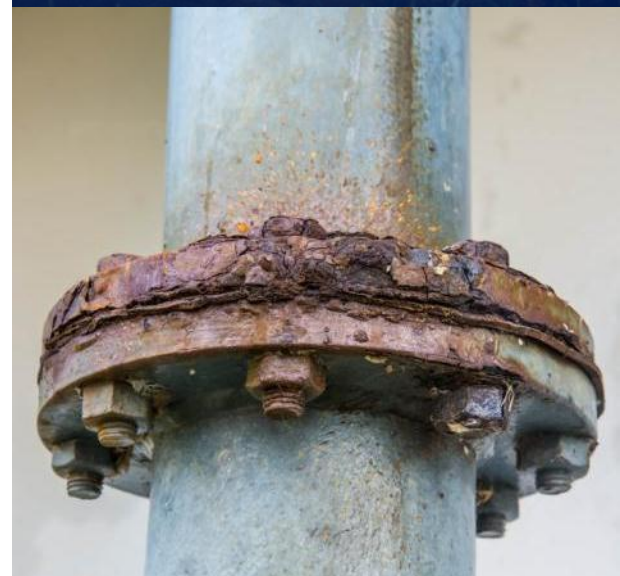
Korozija uzrokuje curenje i smanjuje čvrstoću cijevi

Metalne cijevi s vremenom korodiraju što dovodi do eventualnih curenja i smanjene čvrstoće cijevi u odnosu na tangencijalno naprezanje (tzv. *hoop strength*). To može dovesti do:

- Pada tlaka u sustavu što dovodi od smanjene učinkovitosti sustava
- Potencijalnih problema zdravlja i sigurnosti na radu vezano na izljeve tekućina
- Postupnu degradaciju učinkovitosti kako korozija pojačava nedostatke



Korozija „jede” kroz cijev



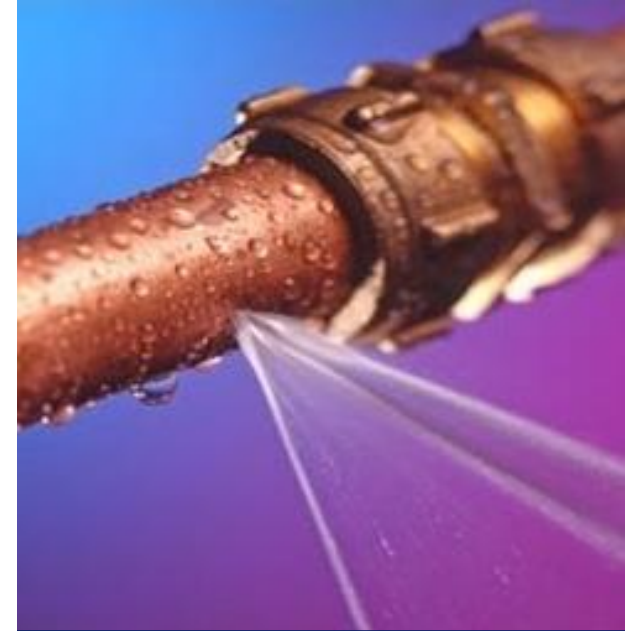
S vremenom se korozija povećava

Problem: Curenja kroz rupe malog promjera

Lokalna **korozija** može dovesti do propuštanja kroz rupice malog promjera koje zahtijevaju kombinirano rješenje.

Globalno gledajući cijev može djelovati dobro!

Međutim, **vlaga i kemikalije** se nakupljaju te uzrokuju **izoliranu koroziju** koja dovodi do curenja kroz rupe malog promjera.



Curenje u jednoj točki



Lokalna korozija

Problem: Oksidacija i korozija pri visokim temperaturama

Obično se veže **uz parovode** ili područja s **povišenim temperaturama**.

Toplina **ubrzava** procese time što ubrzava kemijske reakcije **koje dovode do korozije**.

Parni cjevovodi se obično povezuju s **najkritičnijim područjima** procesa proizvodnje.



Parovod

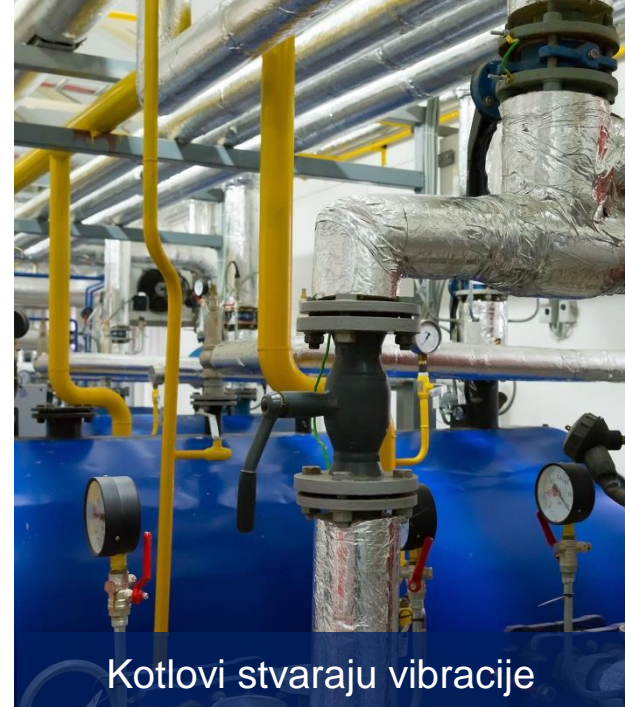


Cijevi do 260 °C

Problem: Vibracije dovode do neporavnatih spojeva

Vibracije koje stvaraju uređaji poput **kompresora** ili **kotlova** mogu uzrokovati **puknuće** lemljenih spojeva i **otpuštanje** spojeva s navojima.

Ovo dovodi do curenja koja je u početku nemoguće detektirati ali će se s vremenom doći do njihove **degradacije i pogoršanja**.



Kotlovi stvaraju vibracije



Kompresori mogu stvarati značajne vibracije

Problem: Curenja cijevi koje nije moguće odspojiti zbog proizvodnje

Neke cijevi **nije moguće izolirati** od glavnog sustava i **isključiti zbog popravka** ili njihova zamjena može uzrokovati **značajne gubitke proizvodnje**.

Nesanirano curenje može utjecati na **učinkovitost proizvodnje** te također stvoriti rizike **za sigurnost i zdravlje**.



Teško je izolirati



Kritični sustavi

Problem: Oštećena propuštajuća gumena crijeva i cjevovodi

Zbog **savijanja** i općenito **trošenja vremenom**, gumene cijevi mogu **propasti**, što rezultira **propuštanjem**.

To može učiniti crijevo neupotrebljivim što rezultira neposrednom i skupom zamjenom **i prekidom proizvodnje** i također **rizicima za sigurnost i zdravlje**.



Lako ih je probušiti



Opasnost od poskliznuća

Tradicionalni pristupi popravku cijevi

Opcija 1: Nositi se s curenjem



- Nadati se najboljem i čekati do sljedeće zakazane pauze proizvodnje
- Produljen gubitak učinkovitosti
- Povećani rizik od katastrofalne štete
- Rizik za sigurnost i zdravlje osoblja
- **Visokorizična strategija!**

Opcija 2: Gašenje proizvodnje



- Isključenje cjevovoda
- Gubitak proizvodnje
- Potrebne specijalne vještine popravka
- Neplanirani, produženi prekid proizvodnje, propušteni rasporedi i sl.
- **Gubitak prodaje i dobiti**

Postoje alternativni pristupi....

Problem: korozija uzrokuje propuštanja

Popravak propuštajuće cijevi.

Mega Pipe Repair HD zavoji su idealni za popravak propuštajućih cijevi ili spojeva:

- Zavoje je moguće jednostavno aplicirati, **nema omjera miješanja ili složenih postupaka** primjene
- Kratka vremena sušenja – **potpuno sušenje kroz 45 - 60 minuta**
- Pružaju izdržljivo rješenje za **kratkoročne, srednjoročne ili dugoročne popravke**; ovisno o potrebama klijenata
- Podnose tlakove **do 30 bar** (ovisno o broju i debljini namota)

Rješenje: Mega Pipe Repair HD

rješenja za vodu, energiju i održavanje



Asortiman zavoja za popravak cijevi različitih promjera



Jednostavna aplikacija

ncheurope.com

Problem: curenja kroz rupe malog promjera

Ispuniti i popraviti točno mjesto propuštanja pomoću lako obradive smjese.

Mega Fix-IT PW je dvokomponentni epoksid za popravke u prikladnom stik pakiranju:

- **Bez nadražujućih tvari:** to daje mogućnost da bude ugrađen izravno na mjesto propuštanja bez nošenja rukavica
- **NSF odobrenje** za kontakt s pitkom vodom
- Može ga se **jednolično nanijeti** tako da nema razmaka/pukotina na mjestu popravka
- Može se **kombinirati** zajedno s **Mega Pipe Repair HD** za vrhunske rezultate popravka

Rješenje: Mega-Fix IT PW

rješenja za vodu, energiju i održavanje



ncheurope.com

Problem: oksidacija i korozija pri visokim temperaturama

Zahtijevaju rješenja za popravak cijevi koja ostaju učinkovita pri produženoj izloženosti visokim temperaturama.

Mega Fix-IT HT se jednostavno nanosi i pruža brze popravke cijevi pri temperaturi do **260 °C**.

Mega Pipe Repair HD se može aplicirati preko Mega Fix-IT HT za povećanje temperaturne otpornosti popravka ili sam za sebe pri temperaturi do **250 °C**.

**Rješenje:
Mega Fix-IT HT i/ili Mega Pipe
Repair HD**



Brzi popravak parovoda



Koristite oba proizvoda za visokotlačne popravke do 30 bar

Problem: curenja uslijed vibracija

Rješenja za popravak cijevi koja uslijed vibracija neće napuknuti ili popustiti te ih je moguće aplicirati oko spojeva i koljena.

Traka Stretch and Seal ima **formulaciju na bazi gume** koja omogućava glatke i učinkovite popravke:

- Koristi se za **zaštitu** spojeva cijevi od vibracija prije nego dođe do propuštanja
- **Samovulkanizirajuća** za gotovo trenutane popravke
- Birajte između širina trake **25mm i 50mm** za popravak cijevi različitih promjera

Rješenje: Stretch and Seal traka



Podnosi vibracije

Problem: curenja cijevi koja nije moguće odspojiti

Rješenje koje radi čak i dok voda teče kroz cijev!

Visokotehnološka traka koja se rastezanjem samovulkanizira i brtvi propuštanje.

Omogućava popravak cijevi bez da ih je potrebno odspojiti ili isključiti protok.

- Podnosi temperature do **260 °C**
- Debljina trake i **oblikovani profil** – poboljšana čvrstoća popravaka
- **WRAS odobrenje** za kontakt s pitkom vodom

Rješenje: Stretch and Seal traka



Nema potreba za odspajanjem



Popravak cijevi pod tlakom

Problem: propuštajuća gumena crijeva

Popravak propuštanja gumenih crijeva zahtijeva fleksibilno rješenje.

Traka Stretch and Seal ima **fleksibilnu formulaciju na bazi gume** što je čini idealnom za popravke oštećenih i propuštajućih crijeva:

- Podnosi temperature do **260 °C**
- Debljina traje **oblikovani profil** – poboljšana čvrstoća popravaka
- **WRAS odobrenje** za kontakt s pitkom vodom

Rješenje: Stretch and Seal traka



Za fleksibilne popravke

Širok spektar rješenja za popravak cijevi

Za brze i sigurne popravke:

- Idealna bilo kao privremena hitna rješenja ili trajni popravak, ovisno o uvjetima
- Izbjegavaju skupe prekide proizvodnje
- Smanjuju koroziju
- Povećavaju sigurnost
- Lako nanošenje štedi rad
- Usklađena s propisima (WRAS, NSF)
- Koriste najnovije tehnologije

Koje rješenje je pravo za vaše poslovanje?



- **Mega Pipe Repair HD**
Otporni zavoji za popravak cijevi
 - 50mm x 1.8m
 - 100mm x 3.8m
 - 150mm x 5m
 - 300mm x 20m
- **Mega Fix-IT PW**
Smjesa za popravak bez nadražujućih tvari, odobrena od NSF-a
- **Mega Fix-IT HT**
Smjesa za popravak najnovije tehnologije, za visoko temperaturne primjene
- **Stretch and Seal Tape**
Samovulkanizirajuća traka
 - 25mm x 2m
 - 50mm x 4m