

ZBORNIK REFERATOV

***“Z inovacijami
premikamo meje”***

**28. LETNA
KONFERENCA**

Murska Sobota, 24. november 2022



ZBORNİK REFERATOV

“Z inovacijami premikamo meje”

28. LETNA KONFERENCA

Murska Sobota, 24. november 2022

Izdajatelj:

Pomursko društvo za kakovost

Uredila:

dr. Daniela Zavec

Lektor:

Nino Gumilar, prof. slov.

Naklada:

150 izvodov

Prelom, tisk, vezava:

Tiskarna aiP Praprotnik,
Tavčarjeva ulica 14, Černelavci, 9000 Murska Sobota

November 2022

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Univerzitetna knjižnica Maribor

005.336.3(082)

“KAKOVOST in družbena odgovornost” / 27. letna konferenca, Murska Sobota, 25. november 2021 ; [uredila Daniela Zavec]. - Murska Sobota : Pomursko društvo za kakovost, 2021

ISBN 978-961-7096-76-8

1. Zavec, Daniela

COBISS.SI-ID 86036227

Z INOVACIJAMI PREMIKAMO MEJE

Gonilo tehnološkega napredka so inovacije. Z njimi se srečujemo v različnih panogah in v različnih organizacijah ne glede na to, ali govorimo o inovativnem produktu, proizvodnem procesu ali storitvi. Vendar se razumevanje pojma inovacije v znanosti in v gospodarstvu nekoliko razlikuje. V znanstveni sferi inovacija pomeni novo idejo o razvoju produkta ali procesa, medtem ko je prava inovacija (produkt, proces, storitev) v gospodarstvu tista, ki so jo uporabniki pripravljeni plačati. Torej je za inovacijo v gospodarstvu pomembno, da zajema izvirnost ideje, zanesljivost procesa, ponovljivost produkta in da je cenovno dostopna. Najbolj zanimive so seveda tiste inovacije, ki rešujejo problem uporabnikov. Takšne inovacije bodo imele tudi najhitrejši prodor na trg.

V okviru letošnje konference bomo inovacije spoznali skozi oko sistemov vodenja kakovosti, ki zajemajo več elementov pomembnih za podporo organizacijam pri nenehnem izboljševanju. Sem spadajo tudi procesi kreativnosti in upravljanja znotraj organizacij. V zadnjih letih industrializacije smo bili priča veliko kreativnim zgodbam, čeprav vsaka ni doživela razcveta na globalnem trgu. Navezujoč se na različne materiale smo ob hitrem porastu novih izdelkov postavili pod vprašaj njihovo kakovost. Kako lahko tudi kakovost materialov nenehno nadzorujemo in izboljšujemo, si bomo ogledali skozi inovativne procese recikliranja in s temi procesi povezane certifikate, ki bodo predstavljali steber verigi dobaviteljev. V prihodnosti bodo ti certifikati ponujali informacije o surovinah in procesih predelave določenih materialov, tudi kot so procesi krožnega gospodarstva.

Inovacijo kot tehnični izum si bomo ogledali na primeru športnega izdelka, kjer bo predstavljena zgodba od ideje do vpeljave produkta na trg. Velikokrat je večji izziv osvojiti trg in zadovoljiti potrebe kupcev (trga) kot razviti inovativen produkt.

Prav tako so inovacije potrebne v učnih sistemih, še posebej ko gre za učne programe slabovidnih in slepih. Spoznali bomo kreativne in inovativne pristope pri učnih programih kemije, ki so tudi že vpeljeni v uporabo v srednji šoli.

Naj bodo vsebine letošnje konference spodbuda za nenehno izboljševanje kreativnosti in inovativnosti v regiji. S prenosom znanja v in izven regije bomo skupno krepili stopnjo inovativnosti na posamezni kot tudi na družbeni ravni.

Dr. Daniela ZAVEC
Predsednica Pomurskega društva za kakovost

PROGRAM 28. LETNE KONFERENCE PDK

PLENARNI DEL	
8.50	PRIJAVA UDELEŽENCEV
9.00	OTVORITEV KONFERENCE
9.10	UVODNI NAGOVOR Žiga Lampe, direktor za strateški razvoj, GZS INOVACIJE SO KLJUČ ZA PREBOJ
10.00	PODELITEV PRIZNANJ ŠPIC-a PODELITEV PRIZNANJA POMURSKEGA DRUŠTVA ZA KAKOVOST - ZLATI Q PODELITEV PRIZNANJ POMURSKE GOSPODARSKE ZBORNICE ZA INOVACIJE
10.40	ODMOR
STROKOVNI REFERATI	
11.00	Blanka Kaker, SIQ Ljubljana SISTEMI VODENJA PODPIRAJO IDEJE, IZBOLJŠAVE IN INOVACIJE
11.30	Marko Krajner, Msc., 3ZEN d.o.o. INOVATOVNI PROIZVODI, CERTIFICIRANI PO SHEMI Cradle to Cradle^R
12.00	Vinko Avguštin, univ. dipl. ing. str., ELAN d.o.o. ZLOŽLJIVA SMUČA VOYAGER – OD PRVE IDEJE DO PRODAJNE USPEŠNICE
12.30	Daša Žuman, študentka, Pedagoška fakulteta Maribor LINEARNI ZAPIS STRUKTURE SPOJIN ZA SLEPE
13.00	ZAKLJUČEK KONFERENCE IN B2B SREČANJE S KOSILOM

Upravni odbor Pomurskega društva za kakovost in organizacijski odbor za pripravo konference v sestavi:

- dr. Daniela Zavec, Titera d.o.o., Šentilj v Slovenskih goricah,
- dr. Branko Škafar, Ekonomska šola Murska Sobota, VSŠ Murska Sobota,
- Marija Sraka, Sava turizem d.d., Zdravilišče Radenci, Radenci,
- mag. Klaudija Šek Škafar, Pokrajinska in študijska knjižnica Murska Sobota, Murska Sobota,
- Mihael Horvat, First d.o.o., Murska Sobota,
- mag. Zoran Svetec, Radenska d.d., Radenci,
- Robert Grah, Pomurska gospodarska zbornica, Murska Sobota

se zahvaljujeta vsem avtorjem strokovnih prispevkov in vsem udeležencem, ki so s svojo prisotnostjo potrdili zanimivost predstavljenih kakovostnih vsebin.

Iskrena hvala vsem sponzorjem, ki so objavili komercialne oglase in s tem omogočili izvedbo konference in izdajo tega zbornika.

VSEBINA

	Stran
DOBITNIKI PRIZNANJ PDK – ZLATI ZNAK ZA KAKOVOST 2022	9
NAGRAJENCI RAZPISA ŠPIC ZA NAJ RISBO, NAJ SPIS IN NAJ POSLOVNI NAČRT	10
NAGRAJENE INOVACIJE POMURSKE GOSPODARSKE ZBORNICE ZA LETO 2022	13
SEZNAM PREDAVATELJEV	
Blanka Kaker, SIQ Ljubljana SISTEMI VODENJA PODPIRAJO IDEJE, IZBOLJŠAVE IN INOVACIJE	24
Marko Krajner, Msc., 3ZEN d.o.o. INOVATOVNI PROIZVODI, CERTIFICIRANI PO SHEMI Cradle to Cradle ^R	27
Vinko Avguštin, univ. dipl. ing. str., ELAN d.o.o. ZLOŽLJIVA SMUČA VOYAGER – OD PRVE IDEJE DO PRODAJNE USPEŠNICE	32
Daša Žuman, študentka, Pedagoška fakulteta Maribor LINEARNI ZAPIS STRUKTURE SPOJIN ZA SLEPE	36
IMETNIKI VELJAVNIH CERTIFIKATOV V POMURJU – 2022	38
SPONZORJI	42

DOBITNIK PRIZNANJA POMURSKEGA DRUŠTVA ZA KAKOVOST - ZLATI ZNAK ZA KAKOVOST 2022

PODJETJE VIRS D.O.O., LENDAVA



Podjetje Virs je bilo ustanovljeno leta 2004 s sedežem v Lendavi. Sprva se je podjetje ukvarjalo z zastopstvom priznanih proizvajalcev varilne in rezalne opreme, nato smo v letu 2009 začeli z lastno proizvodnjo strojev in naprav za avtomatizirano in robotizirano varjenje. Danes veljamo za specializiranega dobavitelja in integratorja profesionalne opreme za varjenje, rezanje in brušenje, vključno z avtomatizacijo in robotizacijo proizvodnih procesov. Naš lasten razvoj najsodobnejše tehnologije zagotavlja skladnost z zahtevami Industrije 4.0. Zaposluje cca. 50 »virsovcev«, med njimi kar nekaj strokovnjakov z zelo specifičnimi znanji. Zaposlene povezujejo vrednote: ustvarjalnost, spoštovanje, integriteta, srčnost in pogum.

Pri razvoju produktov in tehnologij sledimo smernicam trajnosti ter ustvarjamo rešitve, ki so zanesljive v svojem delovanju, inovativne, tehnološko dovršene ter energetsko in snovno učinkovite. Upoštevamo najvišje mednarodne standarde kakovosti. Vsak produkt, ki prihaja iz naše proizvodnje, je specifičen, unikaten in pisan na kožo kupca. Je odgovor na najzahtevnejše izzive avtomatizacije in robotizacije, kjer tudi naša konkurenca obupa. Za nas pravijo, da uresničujemo tudi najbolj »nore« ideje. Zagotovo izstopajo naše patentirane visokotehnološke rešitve kot so RoboFlex, CoboFlex in LaserFlex ter programska aplikacija WeldCockpit AI, ki so plod znanja, razvoja in dolgoletnih izkušenj virsovih strokovnjakov. V našo dopolnjeno programsko rešitev WeldCockpit smo integrirali tudi umetno inteligenco. Z inovativnostjo, določeno mero poguma ter vizijo trajnosti zagotavljamo celoten paket rešitve od ideje do integracije, s katerimi naši kupci postanejo vodilni v svoji panogi, ker so njihovi procesi hitrejši, učinkovitejši in bolj zanesljivi. Z njimi proizvedejo in zaslužijo več. V razvoj novih tehnologij reinvestiramo cca 10 % naših prihodkov.

Skozi naše 20-letno delovanje smo postali prepoznaven in spoštovan sistemski partner. Poleg tega, da smo prisotni na domačem slovenskem trgu, izvažamo predvsem v sosednje države, na Hrvaško, Madžarsko in v Avstrijo, v zadnjem

času tudi v Srbijo in Bolgarijo. Našo prisotnost bi radi povečali še na zahodnih trgih.

Kakovost in najvišji tehnološki nivo naših robotskih varilnih aplikacij potrjujejo številna mednarodna priznanja ter številne reference pri najbolj znanih svetovnih proizvajalcih procesne opreme, avtomobilov, izpušnih sistemov, avtodvigal, gastro-nomske opreme, itd.. Smo podjetje z nazivom zlata gazela 2019, prejemniki naziva Ustvarjalci za stoletja v srednji in jugovzhodni Evropi za leto 2019, Pomursko podjetje leta 2018 in Pomursko podjetje desetletja v letih 2010 – 2020 v kategoriji malih podjetij ter Naj zaposlovalec Pomurja v letu 2021. Vsa priznanja so za nas motivacija za nadaljnji razvoj podjetja.

Zavedamo se, da imajo zaposleni ključno vlogo za uspešno delovanje našega podjetja, kakor tudi uresničevanje strateških ciljev. Zaposlenim, za katere velja, da so ambiciozni in predani, omogočamo celovit karierni razvoj s pomočjo razvoja ključnih strokovnih in osebnostnih kompetenc ter ciljno usmerjenega nabora izobraževanj. Karierne in osebne cilje slehernega posameznika združujemo s cilji podjetja.

V Virsu, kot družbeno odgovornem podjetju, sledimo miselnosti, da delujemo v soodvisni družbi, kjer smo odgovorni tudi za ustvarjanje družbenega blagostanja in izboljšanje kakovosti življenja vseh naših deležnikov. Zavedamo se pomena lokalnega okolja, v katerem delujemo, zato prevzemamo odgovorno vlogo tudi pri njegovem razvoju. Z različnimi donacijami podpiramo delovanje organiziranih skupin in posameznikov, ki izvajajo projekte ali dejavnosti s pozitivnim vplivom na razvoj lokalnega okolja. Kot donator se pojavljamo s svojimi donatorskimi prispevki za humanitarne, kulturne, vzgojno-izobraževalne, športne in zdravstvene namene. Gre za namenska sredstva za podporo določenih nepridobitnih dejavnosti, kar predstavlja dobro tretjino naših sredstev namenjenih za družbeno odgovornost.

Naš pogled danes usmerjamo v prihodnost. Zastavili smo si petletno trajnostno strategijo z visokimi in ambicioznimi cilji. V kolikor bomo rasli po sedanji stopnji, lahko upamo na podvojitev prihodkov in tudi v podvojeno število zaposlenih. Naš cilj je osvojiti nove trge in poleg trajnostne preobrazbe in digitalizacije želimo doseči 100.000 evrov dodane vrednosti na zaposlenega. Že obstoječim proizvodnim prostorom bomo v prihodnje dogradili nove, ki bodo predvsem namenjeni razvojnemu oddelku. Želimo biti pionirji novim tehnologijam, ki jih bomo v prihodnjih letih implementirali na trgu. Eden izmed takih razvojnih projektov je npr. laser hibrid. Za uresničitev vseh zastavljenih ciljev bo moralo biti podjetje zelo iznajdljivo, da si bo zagotovilo dovolj človeških resursov za uspešno poslovanje na srednji rok in da mu bodo še naprej radi sledili tudi veliko večji tekmeci.

NAGRAJENCI RAZPISA ŠPIC

ZA NAJ RISBO, NAJ SPIS IN NAJ POSLOVNI NAČRT

Razpis, ki ga vsako leto razpiše Študentsko podjetniški in inovacijsko raziskovalni center, ki sta ga ustanovila Pomursko društvo za kakovost in Ekonomska šola Murska Sobota, Višja strokovna šola, je bil objavljen meseca aprila 2022. Teme so bile razdeljene v tri kategorije. Za vrtce: »Kako se bomo vozili leta 2350?«, za osnovne šole »Kaj bomo jedli leta 2300?« in za srednje šole »Poslovni načrt«.

VRTEC – NAJ RISBA

NILA GAVEZ BANFI - 5 let	Vrtec Murska Sobota, enota Miške Mentorici: Tatjana Antolin, Nataša Markoja	Kako se bomo vozili leta 2350?
---------------------------------	--	---------------------------------------



OSNOVNA ŠOLA – NAJ SPIS

AJDA MAUČEC,
6. a razredOsnovna šola II, Murska Sobota
Mentorica: Sabina Oletič

Kaj bomo jedli leta 2300?

KAJ BOMO JEDLI LETA 2300?

Leta 2255 je bila na svetu močna suša. Vsem je primanjkovalo hrane, zato so znanstveniki začeli razvijati teorijo o tem, da bi spravili vse surovine v manjših porcijah in bi se vsi nasitili. Leta 2256 so začeli to razvijati. Končni izum je leta 2296 razvila znanstvenica Sofija de Lavert iz Španije. Izumila je majhne kocke, velike približno 2 centimetra in zeleno-bele barve. Imele so okus citrusov. Vse surovine so bile shranjene v eni majhni kocki. Kupimo jih v trgovini Block-it.

Moje ime je Lisa. Rodila sem se leta 2289, stara sem 11 let in imam starejšo sestro Mijo, ki se je rodila leta 2286. Zelo me zanima zgodovina, prav tako tudi moja mama, ki je profesorica zgodovine na srednji šoli. Neko jutro sem se zbudila ob 7.00, za zajtrk je bila kocka. Nato mi je robot spakiral torbo in me 7.55 odpeljal v šolo Lavertijove. Imam 12 sošolcev in 11 sošolk. Ena od teh je Kaja. Ona je moja najboljša prijateljica. Danes smo na urniku imeli učenje kitare, uro s kužki, matematiko, slovenščino, francoščino in ples. Naši šolski predmeti se ne razlikuje veliko od tistih izpred 100 let. Dodali smo francoščino namesto nemščine. Za kosilo smo imeli seveda kockice. Ob 13.30 je prišel pome robot in me odpeljal domov. Doma sta me pričakala moja psička Lučka in očka Samo. Mama je bila še v službi, sestra pa je imela košarko. Naredila sem domačo nalogo in šla plavat v domači bazen. Zdaj je vsako sedmo zimo veliko snega, drugače ga pa ni. Poleti pa je zelo vroče, zato ima vsaka hiša svoj bazen. Ko sem končala s plavanjem, je bila ura že 18.30. Očka je opazil, da nimamo več kock. Z njim sem šla v trgovino. Tudi tam jim je zmanjkalo. Ko sva prišla domov, smo bili že vsi zelo lačni. Nikjer ni več bilo kock. Mia je prižgala televizor in na poročilih so ravnokar govorili o tem. »Danes je v podjetju Sofije de Lavert zmanjkala ena glavnih sestavin. Če je znanstveniki ne bodo kmalu našli, lahko pride tudi do podhranjenosti in raznih drugih težav. Do takrat, ko se razmere ne izboljšajo, je priporočljivo sodelovanje s sosedi, družino ter prijatelji. Opozarja agencija za prehrano.«

Ugasnili smo televizor in šli na posvet v kuhinjo, ko je na vratih pozvonilo. Bila je soseda Vera. Povabili smo jo naprej in ona je prinesla 4 kocke. Razdelili smo si jih in jih z veseljem pojedli. Jaz sem si pol moje porcije pustila za jutraj. Saj pravijo, da se ni pametno zvečer najesti do konca. Ko je soseda odšla, smo se preoblekli v pižame in se stisnili na kavč. Na maminem in očijevem obrazu se je videla zaskrbljenost. Mija in jaz sva bili zelo lačni in ne dvomim, da sta bila starša prav tako.

Zjutraj smo v šoli pojedli vsak le polovico polovice limetine kocke. Drugo smo prihranili za večerjo. Kot vedno me je pobral moj robot. Prižgali smo televizijo in pogledali film. Naenkrat smo zaslišali glas glavnega poročevalca s terena. Šel je v tovarno Block-it in rekel: »Imamo dobre in tudi slabe novice. Dobra je, da so našli rešitev za lakoto, slaba pa, da to stane 20.000 €. Če to želimo rešiti, mora cela Evropa zbirati denar.« Vsem je zastal dih. Naslednji dan je bila sobota. Z očkom sva šla v knjižnico in zagledala škatlo, na kateri je pisalo: prispevki za Block-it. Oči je v škatlo dal 7 €. Dal bi več, a je imel le to s sabo, poleg tistih 5 € za kuhinjske brisačke, ki jih je prosila mama. Vrnila sva knjige in jaz sem si izposodila novo. Naslov je Skrivnosti afriških živali. Med policami sem zagledala Kajo. Ona si je izposodila strip Maček Loki. To je najboljši mladinski strip. Jaz sem prebrala že vse dele, Kaja pa zdaj bere šestega od trinajstih. Naenkrat se zasliši zvonec cerkve. To pomeni, da je ura 6, 12 ali 18. A ura je bila šele 11.23. S Kajo sva se poslovili. Očka me je potem odpeljal v trgovino Block-it. Videla sva nove škatle kock, a niso imele napisanega okusa limeta, pomaranča ali limona. Na njih je pisalo lahek zajtrk, krepek zajtrk, malica, kosilo za 1, 2, 3 ali 4 osebe, popoldanska malica in lahka ali močna večerja. Kupila sva dvakrat kosilo za štiri, štirikrat lahek in štirikrat krepek zajtrk ter večerjo. Na njih so pisala navodila 1: odprite vrečko, 2: dodajte pet kapljic vode, 3: počakajte 5 minut.

To smo poskusili. Uspelo je. A je bila hrana drugačna. Moja je imela okus nečesa posebnega. Nato sem zagledala, da ima okus mesnih kroglic. Sestra ima kocko po imenu pečen piščanec. Oči je imel okus špagetov, mami pa je imela kocko z okusom makaronov s skuto. Vsem je bila ta hrana odlična. Ne bi bili mi, če ne bi šli raziskovat po spletu. Vsako hrano smo našli. Vse se je razrešilo.

SREDNJA ŠOLA – NAJ POSLOVNI NAČRT**ANA RECEK
MELISSA ZAVEC**Ekonomska šola Murska Sobota
Mentorica: mag. Betina PodgajskiNačrt za uvedbo
nahrbtnika za pse na trg

V naših življenjih psi zasedajo vedno pomembnejša mesta. Staro reklo, ki pravi, da je pes človekov najboljši prijatelj, smo že zdavnaj prerasli. Psi so in postajajo naši pomočniki, spremljevalci, reševalci, terapevti, zaupniki, delovni psi, družinski člani. Spremljajo in pojavljajo se v različnih okoljih in vlogah. Povpraševanje po opremi za pse na trgu narašča. Obstoječo ponudbo želimo dopolniti s ponudbo raznovrstnih kakovostnih ročno izdelanih modnih in specializiranih nahrbtnikov za pse, ki so izdelani iz trajnostnih materialov, primerne neobremenjujoče teže, ki omogočajo preprosto, hitro nego in vzdrževanje, opravljajo različne funkcije, vključujejo možnost gretja ali hlajenja, povečujejo vidnost ali modnost psa, so različnih oblik, velikosti in barv, opremljeni z raznovrstnimi dodatki (oprijemala, specialni povodci, opornice, namenski žepi, oprema, pripomočki glede na tip in namen nahrbtnika) in našitki, z možnostjo namestitve naprav (kamera, senzorji, ki spremljajo fizične funkcije psa, GPS, ki sledi lokaciji, lučka, ki se avtomatsko prižge v temi, signalizacija in podobno), ki uporabnikom ali lastnikom psov olajšajo delo, vsakodnevna opravila, opravljanje poklica in druženje s psi. V ponudbo smo vključili tudi možnost personalizacije nahrbtnikov. Lastnik psa bo lahko sam sestavil popolnoma unikatno in prilagojeno nahrbtnik usklajeno s potrebami in željami. Potencialni kupci naših nahrbtnikov so lastniki psov, hišnih ljubljencev, ki bodo nahrbtnike uporabljali v modne namene ali pri skupnih športnih aktivnostih (pohodništvo, kolesarjenje, tek, planinarjenje, taborjenje, plavanje). Prav tako so to lastniki psov spremljevalcev za slabovidne, gibalno ovirane posameznike ali lastniki terapevtskih psov ali psov pomočnikov za starostnike in osebe s primanjkljaji in podobno, ki so opora, prenašalci, usmerjevalci, pomočniki uporabnikom. Potencialne kupce nahrbtnikov za pse pa predstavljajo tudi različne organizacije, ki v posamezne poklice v policiji, vojski, reševalcih, vodništvu, gasilstvu, nadzor in podobno vključujejo tudi delo psov.

Pripravil: doc. dr. Branko Škafar



NAGRAJENE INOVACIJE POMURSKÉ GOSPODARSKE ZBORNICE ZA LETO 2022

Pomurska gospodarska zbornica letos že enaindvajsetič zapored nagrajuje najboljše inovacije pomurske regije. Priznanje predstavlja najvišje priznanje inovativnim dosežkom pomurskih podjetij in njenih inovatorjev in s tem promocijo inovativnosti v Pomurju in širše. Na letošnji razpis je v razpisanem roku prispelo šest vlog, ki jih je strokovna komisija pod vodstvom dr. Tjaše Zupančič Hartner, dr. Saše Štraus in mag. Danijela Copota v skladu z veljavnim Pravilnikom o podeljevanju priznanj inovacijam pregledala in ocenila, ter podelila štiri zlata priznanja in dve srebrni priznanji. Vse zlata inovacije so bile poslano na nacionalni nivo in bile nagrajene z enim zlatim priznanjem, dvema srebrnima in enim bronastim priznanjem.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO

ZLATO PRIZNANJE

INOVATORJI

GREGOR MAJCEN**MATEJ DUH****BOŽIDAR RUBIN****BOŠTJAN LIPOVEC****MARTA LORENČIČ**

PODJETJE

Cleangrad d.o.o.

ZA INOVACIJO

Drсна vrata za čiste prostore

Drčna vrata za čiste prostore omogočajo prilagajanje različnim pogojem poslovnih procesov in doprinašajo k zagotavljanju najvišje stopnje varnosti v reguliranih prostorih. Vgradnja je omogočena ne glede na tip stenskega sistema, omogočena pa je tudi popolna poravnava s katero koli vrsto talne obloge. Precejšen poudarek je na dejstvu, da omenjena vrata lahko v celoti sčistimo oz. dezinficiramo vse površine, in sicer z zelo agresivnimi čistilnimi sredstvi, hkrati pa omogočajo hitro in enostavno vzdrževanje krmilnih delov vrat, brez, da bi posegali v čisti prostor. Vrata so prav tako opremljena z lovilci trdih delcev kateri preprečujejo padanje delcev v čisti prostor. Vodenje krila na tleh je narejeno na način, da ustvarja minimalno število delcev, je brez gibljivih delov ter enostavno za čiščenje. Izvedba vrat se prilagaja zahtevam kupcev, in sicer jih je možno opremiti s steklom, s čitalcem brezstičnih kartic, alarmi in detektorji ter različnimi senzorji, ki z ustrezno avtomatiko omogočajo dostop v prostore in iz njih.



ZLATO PRIZNANJE

INOVATORJI	ROBERT GÖNC TJAŠA ZUPANČIČ HARTNER IVICA BELOVIĆ MATEJ PUCKO MARKO ČUŠ SABINA SOBOČAN
PODJETJE	Varis Lendava d.o.o.
ZA INOVACIJO	Vitka LSCC - GK stena

Trajnostna gradnja in prenova stavb sta ključni za trajnostni razvoj družbe. Današnje gradnje bivalnih objektov zahtevajo uporabo trajnostnih materialov in tehnologij za varno, zdravo, ciljnim uporabnikom prilagojeno bivanje. »Vitka stena« je samonosilni konstrukcijski element, narejen s ciljem prilagoditi prostor potrebam uporabnika in povečati bivalno površino modula stavbe-gotove kopalnice, ob tem pa znižati težo izdelka, stroške vzdrževanja, zagotoviti požarno odpornost, toplotno prevodnost, zvočno izolativnost, zagotoviti prijetno, zdravo klimo bivalnega modula, ki se vgrajuje tudi v več deset nadstropij visoke stavbe in je narejen po merah, potrebah posameznika za »zeleno prihodnost«.



ZLATO PRIZNANJE

INOVATORJI	DAMIR ŠKRABAN GAŠPER TOMPA
------------	---

PODJETJE	Avirings d.o.o.
----------	------------------------

ZA INOVACIJO	Sledilni obroček za športne golobe
--------------	---

GPS sledilni obroček za športne ptice je najlažji GPS sledilnik na svetu, ki ne obremenjuje ptice med letom. GPS obroček zagotavlja podatke entuziastovem, golobarjem – tekmovalcem, še bolj pomembno pa je, da zagotavlja podatke, ki jih lahko uporabimo za tekmovalna in športne stave. Dodatno je razvita še podporno programska oprema, bazirana v oblaknem sistemu, ki analizira podatke iz GPS obročkov in omogoča uporabnikom boljše razumevanje vedenja ptic v zraku.



ZLATO PRIZNANJE

INOVATORJI	ALEŠ ŽEKŠ ALEN KEGL VITO ŽALIG NUŠA PAVLINJEK MATJAŽ PAVLINJEK
PODJETJE	ROTO ECO d. o. o.
ZA INOVACIJO	Ro-Pump Pametna hišna črpališča

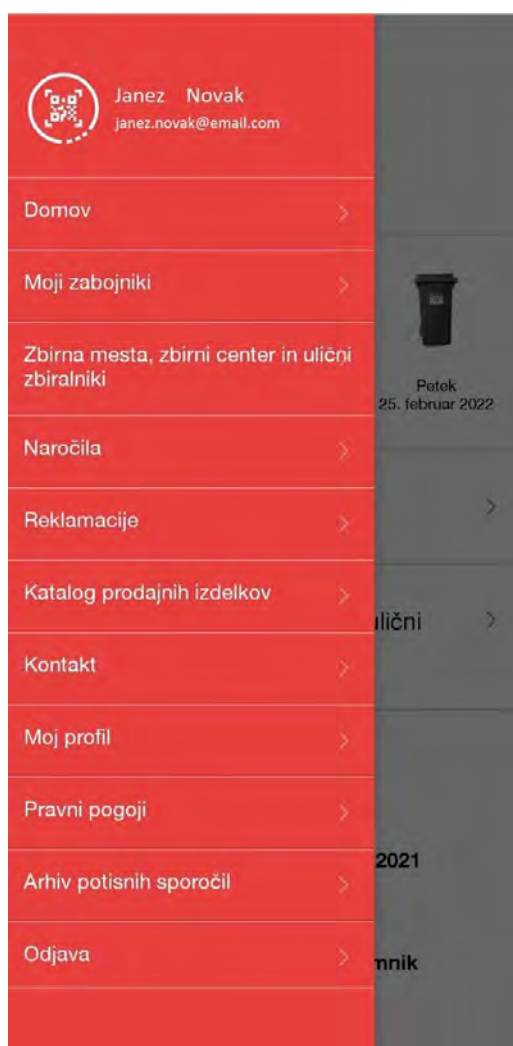
Hišna črpališča Ro-Pump so namenjena prečrpavanju odpadnih fekalnih ali meteornih vod v višje ležečo kanalizacijo ali čistilno napravo. Sklop hišnega črpališča je izdelan iz naravi prijaznega polietilenskega [PE] jaška in skrbno izbranih komponent, kot so krmilna naprava, potopne črpalke s podnožjem, nivojska oz. plovna stikala, nepovratni in zaporni ventili, tlačni cevovod in pokrov. Jašek črpališča je s pomočjo tehnologije rotomoulding izdelan iz recikliranega materiala, ki predstavlja vsaj 70 % teže jaška. Zasnova jaška s polkrožnim dnom omogoča namestitve varčnih črpalk in izčrpanje celotnega medija iz črpališča, kar zmanjša število vklopov. Polkrožno dno jaška obenem omogoča vgradnjo črpališča na področjih z visoko podtalno vodo, kjer se t. i. podstavek črpališča lahko zasidra v betonsko ploščo ali obbetonira s suhim betonom. Samo porabo energije se dodatno optimizira z uporabo krmilne naprave za upravljanje črpalk, ki v primeru manjših dotokov medija v črpališče napravo preklopi v varčni način in ji zagotovi daljšo življenjsko dobo.



SREBRNO PRIZNANJE

INOVATORJI	INOVACIJSKI EKIPI SAUBERMACHER KOMUNALA IN PROING APLIKACIJE
PODJETJE	Saubermacher - Komunala Murska Sobota d.o.o.
ZA INOVACIJO	Mobilna aplikacija Saubermacher - Komunala

Mobilna aplikacija podjetja Saubermacher - Komunala Murska Sobota d.o.o., ki se ukvarja s storitvami zbiranja odpadkov, je namenjena uporabnikom storitev, ki jim želi približati storitve in omogočiti hitre ter zanesljive informacije. Njene prednosti so informacije in potisna sporočila o odvozu odpadkov, identifikacija v zbirnem centru s QR kodo, pregled obveznosti in plačil, enostavno naročanje storitev in podajanje reklamacij. Aplikacija je namenjena tudi zaposlenim kot učinkovit komunikacijski kanal. Z njo se želi še izboljšati kakovost storitev in zadovoljstvo strank.



SREBRNO PRIZNANJE

INOVATORJI	DARKO MAGDIČ
PODJETJE	Arcont d.d.
ZA INOVACIJO	Priprava za obračanje stenskih elementov

Priprava za obračanje stenskih elementov je inovativni izdelek, v celoti zasnovan in izdelan v podjetju. Gre za prvo tovrstno in povsem namensko pripravo, ki hkrati rešuje dva izziva, produktivnost in skrb za zdravje delavca. Sama zasnova omogoča, da delo brez ogrožanja zdravja lahko opravlja tudi oseba ženskega spola, zato ima inovacija neposreden pozitiven vpliv na regijo, nesorazmerja na trgu dela in njeno socialno kohezijo. Inovacija je edinstvena tudi v tehničnem smislu, saj zasnova omogoči dve različni smeri gibanja hkrati.



*Če hočeš dobiti, kar si želiš,
se moraš ves čas gibati in ustvarjati nove priložnosti.
Če le sediš, se ne bo zgodilo nič.
(Kate White)*

STROKOVNI REFERATI

SISTEMI VODENJA PODPIRAJO IDEJE, IZBOLJŠAVE IN INOVACIJE

Blanka Kaker

Slovenski institut za kakovost in meroslovje Ljubljana

blanka.kaker@siq.si

UVOD

Vse sodobne družbe z razvitim gospodarstvom si prizadevajo, da imajo čim več inovacij, zato v te namene investirajo velika finančna sredstva. Moč držav se danes meri tudi po številu prijavljenih, še bolj pa uporabljenih inovacij. Inovacija ali novost je lahko nova zamisel, nov proizvodni ali tehnološki postopek, nov izdelek ali predmet z novimi funkcijami.

SISTEMI VODENJA KAKOVOSTI PO STANDARDU ISO 9001 – IZBOLJŠAVE PO- MEMBNE ZA RAZVOJ SISTEMA, PROCE- SOV, IZDELKOV

V uvodu standarda ISO 9001 je zapisano: Privzem sistema vodenja kakovosti je strateška odločitev organizacije, ki ji lahko pomaga izboljšati celotno uspešnost delovanja in daje trdno podlago pobudam za trajnostni razvoj¹. Standard uporablja procesni pristop, ki vključuje cikel »planiraj-izvedi-preveri-ukrepaj« (PDCA) in razmišljanje na podlagi tveganja. Prav tako v uvodu standard organizacijam sporoča: Dosledno izpolnjevanje zahtev ter reševanje prihodnjih potreb in pričakovanj v vse bolj dinamičnem in kompleksnem okolju predstavljata za organizacije velik izziv. Da bi organizacija dosegla ta cilj, se ji lahko zdi potrebno, da poleg korekcij in nenehnega izboljševanja sprejme različne oblike izboljšav, kot so na primer prebojne spremembe, inovacije in reorganizacija¹.

Standard temelji na načelih vodenja kakovosti, le-ta so:

- osredotočenost na odjemalce - glavni poudarek vodenja kakovosti je na izpolnjevanju zahtev odjemalcev in na prizadevanju za preseganje pričakovanj odjemalcev,
- voditeljstvo - voditelji na vseh ravneh vzpostavljajo enotnost namena in usmeritve ter ustvarjajo razmere, ko se ljudje zavzemajo za doseganje ciljev kakovosti organizacije,
- angažiranost ljudi - za izboljšanje sposobnosti organizacije, da ustvarja in dosega vrednost, so bistveni kompetentni, pooblašeni in angažirani ljudje na vseh ravneh v celotni organizaciji,

- procesni pristop - usklajeni in predvidljivi rezultati se dosegajo uspešneje in učinkoviteje, če se aktivnosti razumejo in vodijo kot medsebojno povezani procesi, ki delujejo kot koherenten sistem,
- izboljševanje - uspešne organizacije se stalno osredotočajo na izboljševanje,
- odločanje na podlagi dejstev - odločitve, ki temeljijo na analizi in ovrednotenju podatkov in informacij, bodo verjetneje dale želene rezultate,
- urejanje odnosov - organizacije upravljajo svoje odnose z zainteresiranimi stranmi, kot so npr. ponudniki, da bi dosegle trajen uspeh.

O izboljševanju govori kar nekaj zahtev standarda ISO 9001, zaključni pa cikel PDCA zahteva, da organizacije opredelijo in izberejo priložnosti za izboljšanje, s katerimi bodo:

- izboljševale izdelke in storitve, s katerimi bodo izpolnile zahteve ter obravnavale prihodnje potrebe in pričakovanja odjemalcev,
- popravljale, preprečevale ali zmanjševale neželene učinke,
- izboljševale delovanje in uspešnost sistema vodenja kakovosti.

Kot primere ukrepov izboljševanja navaja korekcije, korektivne ukrepe, nenehno, izboljševanje, prebojne spremembe, inovacije in reorganizacijo.

Standard ISO 9000 opredeli izboljševanje kot bistveno za vzdrževanje trenutne ravni uspešnosti delovanja, za odzivanje na spremembe notranjih in zunanjih razmer ter ustvarjati novih priložnosti. Kot možne ukrepe za izboljševanje pa navaja na primer²:

- spodbujanje vzpostavitve ciljev izboljševanja na vseh ravneh v organizaciji;
- izobraževanje in usposabljanje ljudi na vseh ravneh v uporabi osnovnih orodij in metodologij za doseganje ciljev izboljšanja;
- zagotavljanje, da so ljudje kompetentni za uspešno pospeševanje in dokončanje projektov izboljševanja;
- razvijanje in razširjanje procesov za izvedbo projektov izboljševanja v celotni organizaciji;
- spremljanje, pregledovanje in presojanje planiranja, izvajanja in rezultatov projektov izboljševanja;

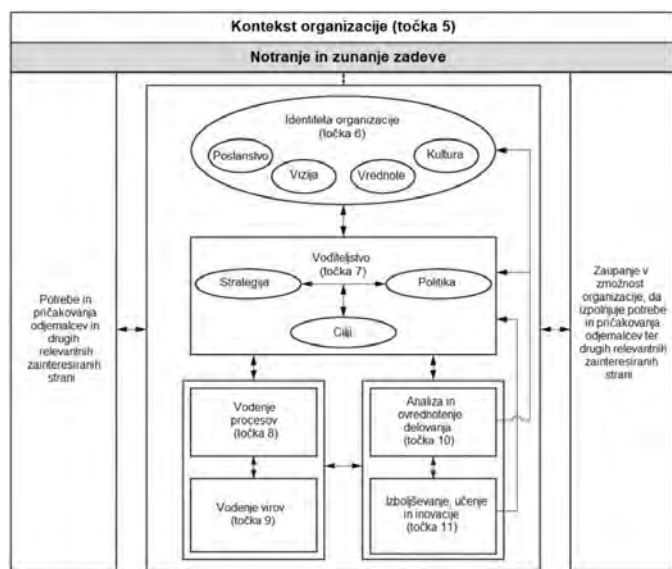
¹ ISO 9001:2015, ² ISO 9000:2015, ³ ISO 9004:2018

- vključevanje upoštevanja izboljšav v razvoj novih ali spremenjenih izdelkov in storitev ter procesov;
- prepoznavanje in priznavanje izboljšanja.

Standard ISO 9004 - napotki organizacijam za doseganje trajne uspešnosti

Standard ISO 9001 se osredotoča na zaupanje v izdelke in storitve organizacije, standard ISO 9004 pa na zaupanje v zmožnost organizacije, da doseže trajno uspešnost. Standard obravnava sistematično izboljševanje delovanja organizacije, ki vključuje planiranje, izvajanje, analizo, vrednotenje ter izboljševanje uspešnosti in učinkovitosti sistema vodenja. Dejavniki, ki vplivajo na uspešnost organizacije, so osredotočenost najvišjega vodstva, učinkovitost, kakovost in agilnost, družbena odgovornost. Trajno uspešnost podpirajo tudi izboljšave in inovacije.

Struktura tega dokumenta, ki vključuje elemente, bistvene za doseg trajne uspešnosti organizacije, zajete v tem dokumentu, je predstavljena na sliki 1³.



Slika 1: Predstavitev strukture ISO 9004

Standard v poglavju 11 izpostavi izboljševanje, učenje in inovacije kot ključni vidik, ki prispeva k trajni uspešnosti. Inovacije naj se kažejo v izboljšanju, ki vodi do novih ali spremenjenih izdelkov ali storitev, procesov, položaja na trgu ali delovanja in so lahko posledica zunanjih ali notranjih sprememb. V podporo in spodbujanje inovacij naj organizacija:

- identificira posebne potrebe po inovacijah in na splošno spodbuja inovativno razmišljanje;
- vzpostavi in vzdržuje procese, ki omogočajo uspešne inovacije;
- zagotovi vire, potrebne za uresničitev inovativnih zamisli.

ISO 56002:2019 - sistem vodenja inovacij

Namen standarda ISO 56002:2019 Upravljanje inovacij - Sistem upravljanja inovacij - Navodilo, je organizacijam zagotoviti podporo, ki jo potrebujejo za razvoj sistematičnega pristopa k učinkovitim in uspešnim inovacijam⁴. Sistem vodenja inovacij vključuje sklop med seboj povezanih elementov, ki omogočajo organizaciji, da opredeli svojo inovacijsko politiko, strategijo, cilje in procese, potrebne za doseganje želenih inovacijskih rezultatov. Vključujejo prepoznavanje in odzivanje na spreminjajoče se zunanje in notranje razmere, iskanje novih priložnosti, izkoriščanje znanja in ustvarjalnosti ljudi v organizaciji in drugih zainteresiranih strani ter spodbujanje kulture, ki podpira inovacijske dejavnosti. Organizacije bodo spodobne ustvariti informacije o inovacijah, ki jim bodo omogočile boljšo in stroškovno bolj učinkovito realizacijo inovativnih projektov.

Standard sledi strukturi standardov za sisteme vodenja, navaja načela upravljanja inovacij (slika 2) ter zahteve inovacijskega procesa: prepoznavaj priložnosti, ustvari koncepte, preveri koncepte, razvij rešitve in uporabi rešitve.

Innovation Management Principles



Slika 2: Načela upravljanja inovacij

(Vir spletna stran: <https://innovationmanagementsystem.com/innovation-management-principles/>)

ZA ZAKLJUČEK

Mednarodna organizacija ISO oz. njen tehnični odbor ISO/TC 176 (upravljanje in zagotavljanje kakovosti) je v objavila dokument: Nastajajoče teme v zvezi z upravljanjem kakovosti. Ta dokument vsebuje kratek povzetek tem, za katere velja, da vedno bolj vplivajo na vodenje kakovosti ter razvoj standardov, ki jih pripravlja ta tehnični odbor. Pri raziskovanju tem so bili kot pomembni prepoznani in upoštevani cilji trajnostnega razvoja Združenih narodov (SDG):

- SDG 8 – Dostojno delo in gospodarska rast
- SDG 9 – Industrija, inovacije in infrastruktura
- SDG 11 – Trajnostna mesta in skupnosti
- SDG 12 – Odgovorna potrošnja in proizvodnja

⁴ ISO 56002:2019

Te teme so⁵:

- zaposleni in dejavniki, ki vplivajo na njihovo sposobnost, da delujejo na najboljši način (npr. usposobljenost, motivacija),
- upravljanje odnosov z ustreznimi zainteresiranimi stranmi,
- demografske spremembe so povezane s tem, kako se prebivalstvo razvija na različnih mestih,
- upravljanje sprememb kot sistematičen pristop k transformaciji,
- transformacija,
- integrirani sistem vodenja, ki združuje vse sisteme in procese, spodbuja integracijo na ravni procesa in ustvarja enoten usklajen sistem, ki obravnava vse cilje in vse pomembne potrebe in pričakovanja zainteresiranih strani,
- sposobnost organizacije, da se hitro in učinkovito spremeni ali prilagodi kot odziv naspremenjene zunanje in notranje dejavnike,
- organizacijsko znanje,
- inovativnost kot ključni dejavnik za izboljšanje učinkovitosti, uspešnosti, kakovosti in rasti,
- upravljanje s podatki,
- krožno gospodarstvo,
- nastajajoče tehnologije,
- etika in integriteta, ključni za sposobnost organizacije, da doseže trajnostni uspeh,
- organizacijska kultura (kolektivna prepričanja, vrednote, odnosi, vedenja, običaji edinstveni za organizacijo).

VIRI:

- (1) ISO 9001:2015 - Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve
- (2) ISO 9000:2015 Sistemi vodenja kakovosti – Osnove in slovar
- (3) ISO 9004: 2018 - Vodenje kakovosti – Kakovost organizacije – Napotki za doseganje trajne uspešnosti (ISO 9004:2018)
- (4) ISO 56002:2019 Innovation management - Innovation management system - Guidance (Upravljanje inovacij - Sistem upravljanja inovacij - Navodilo)
- (5) ISOTC176_N1382_ISOTC_176_TG4_Updated_summary_of_emerging_themes_document
- (6) Spletna stran: <https://innovationmanagementsystem.com/innovation-management-principles/>

⁵ ISOTC176_N1382

***Če želimo doseči velike stvari, ne smemo le delovati,
ampak tudi sanjati, ne le načrtovati, ampak tudi verjeti.
(Anatole France)***

INOVATIVNI PROIZVODI, CERTIFICIRANI PO SHEMI CRADLE TO CRADLE®

Marko Krajner, Msc.

3ZEN d.o.o.

marko.krajner@3zen.si

POVZETEK:

Koncept Cradle to Cradle Certified® opredeljuje in razvija ponovno uporabo izdelkov. V primerjavi s tradicionalnim recikliranjem ohranja enak nivo kakovosti surovin skozi življenjske cikle, uporabljajo pa se le varne kemikalije.

Izdelki so razviti v skladu z načelom ohranjanja kakovosti surovin v več življenjskih ciklih, tudi če upoštevamo uporabo, proizvodne procese in ponovno uporabo. To pomeni: brez odpadkov, saj so vse sestavine v naslednjem ciklu obravnavane kot hranila. Pravi materiali so vključeni v določene cikle (metabolizem) ob pravem času in na pravem mestu.

Pristop krožnega gospodarstva analizira ekonomijo recikliranja v vrednostni verigi, kar vodi k ustvarjanju prihodkov iz recikliranih materialov. Cradle to Cradle Certified® določa ohranjanje kakovosti in stroškovno učinkovitost verige z dodano vrednostjo. Ponovna uporaba materialov od izdelkov Cradle to Cradle Certified® omogoča, da so stroški materiala čim bolj podobni stroškom materialov. Tudi če nastanejo dodatni stroški zaradi predelave ali čiščenja, so še vedno nižji od tržne cene materiala.

Model Cradle to Cradle Certified® prenaša načelo »kakovost je enaka količini« v industrijske sisteme. Pretok materialov je zasnovan tako, da je koristen in uporaben za obnovo in ohranjanje bioloških in tehničnih virov. Ta pristop izhaja iz težnje po sonaravnem delovanju in zmanjšanju negativnih vplivov na okolje.

Eden od petih kriterijev v ocenjevanju proizvoda je **t. i. Material Health** certifikat, ki je namenjen materialom, pigmentom, granulatom, ki se uporabljajo dalje za proizvode Cradle to Cradle®.

1. UVOD

1.1. Cradle to Cradle Certified® vs Material Health Certified®

Ideja - Cradle to Cradle® Design opredeljuje in razvija krožne izdelke. V zvezi z razlikovanjem od običajnega recikliranja raven kakovosti surovin ostaja na enaki ravni skozi več življenjskih ciklov izdelka, uporabljajo pa se samo zanesljivo »ocenjene varne kemikalije« (snovi). Izdelki so razviti po vzoru za ohranjanje kakovosti surovin v več

življenjskih ciklih ob upoštevanju proizvodnih procesov, uporabe in ponovne uporabe. To pomeni: brez odpadkov, vse sestavine veljajo za hranila. Pravi materiali so integrirani v določene cikle (metabolizem) ob pravem času in na pravih mestih.

Postopek certificiranja Material Health je enak procesu certificiranja Cradle to Cradle. Certifikat Material Health ni nadomestilo za popolno certificiranje izdelkov v skladu s standardom za certificirane izdelke od zibelke do zibelke. Namesto tega je dragocen gradnik pri optimizaciji materialov za izdelke na poti do certifikata Cradle to Cradle.

Poznamo 3 načela oblikovanja Cradle to Cradle®:

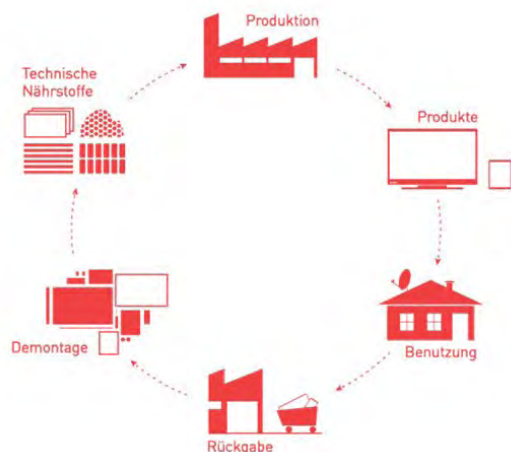
- odpadki = hranila
- energija: uporaba obnovljivih virov
- raznolikost



Slika 1: Biološki cikel

Blago široke porabe (naravna vlakna, kozmetika, detergenti itd.) so zasnovani tako, da jih je mogoče uporabljati v bioloških ciklih znova in znova. Razgrajujejo se na organska hranila in spodbujajo biološka hranila in sisteme, kot je rast rastlin. Obnovljive surovine so osnova za nove izdelke.

Servisni izdelki (televizorji, avtomobili, sintetična vlakna itd.), tako imenovana tehnična hranila, se razgradijo, da omogočajo proizvodnjo novega blaga po izpolnitvi svoje prvotne funkcije. Uporabniki/potrošniki kupujejo samo ustrezne storitve, npr. televizijo. Materiali ostajajo v lasti proizvajalca, ki jih obdrži z zbiranjem in jih ponovno prevzame v tehnični cikel.



Slika 2: Tehnični cikel

1.2 Merila ocenjevanja v certifikacijski shemi

Certifikacijska shema obravnava 5 ključnih področij:

- Material Health
- Product Circularity
- Renewable Energy & Carbon Management
- Water & Soil Stewardship
- Social Fairness

2. MATERIAL HEALTH CERTIFICATE; (CERTIFIKAT MATERIALA)

2.1 Alfapura, Švica



Slika 3: MHC Alfapura

Švicarsko podjetje Alfa Klebstoffe AG certificira disperzijska lepila za različne namene, vključno z disperzijami za embalažno industrijo, lepili z lastnostmi šob, lepili za kartone in zaključne lake. Različna lepila so bila razvita posebej za različne sektorje, da bi izpolnila zahteve industrije.

2.2 ZF Friedrichshafen AG, Nemčija

Pokrov sklopke je privit na vztrajnik in med vklopom preko ohišja, tangencialnih listnatih vzmeti in tlačne plošče prenaša navor motorja na disk sklopke. Pri dimenzioniranju pokrova sklopke se upoštevajo pomembni dejavniki, kot so toplotna kapaciteta tlačne plošče ter obremenitev vpenjanja in sprostitevna obremenitev membranske vzmeti. Membranske vzmeti so zvonaste vzmeti z integriranimi prožilnimi ročicami, prsti membranske vzmeti. Ohišje in tlačno ploščo povezujejo zakovičene listnate vzmeti, tako imenovane tangencialne listnate vzmeti. Zaradi prednapenjanja dvignejo tlačno ploščo, ko sklopko sprostimo. Membranska vzmet je zasnovana tako, da s svojo obliko, materialom in dobro nastavljenimi lastnostmi zagotavlja visoko udobje delovanja. Obremenitev vpenjanja membranske vzmeti določa največji prenosljivi navor motorja kot tudi potrebno obremenitev sprostitve.



Slika 4: MHC ZF Friedrichshafen

2.3 Archroma, Švica

Ta izdelek so ocenili izključno za uporabo s strani profesionalnih barvarov in proizvajalcev tekstila, ki so usposobljeni za pravilno ravnanje in uporabo zaščitne opreme za

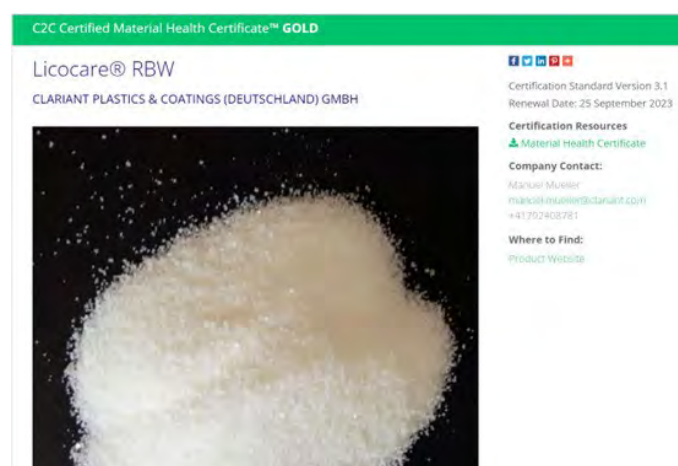
dražilne komponente v okviru Archroma Chemicals for Pre-treatment. Pomožna sredstva za barvanje tekstila.



Slika 5: Archroma

2.4 Clariant, Nemčija

Ti večnamenski dodatki so pridobljeni iz surovega voska riževih otrobov, stranskega produkta pri proizvodnji olja riževih otrobov. Licocare® RBW se uporabljajo kot maziva in dispergirna sredstva v inženirski plastiki in biopolimerih. Voski na biološki osnovi so zasnovani za dobro matiranje ter odpornost proti zdrsu in praskam pri nanašanju premazov. Licocare® RBW se lahko uporablja tudi za poliranje, nego in kmetijstvo.



Slika 6: Clariant

2.5 PPG Industries

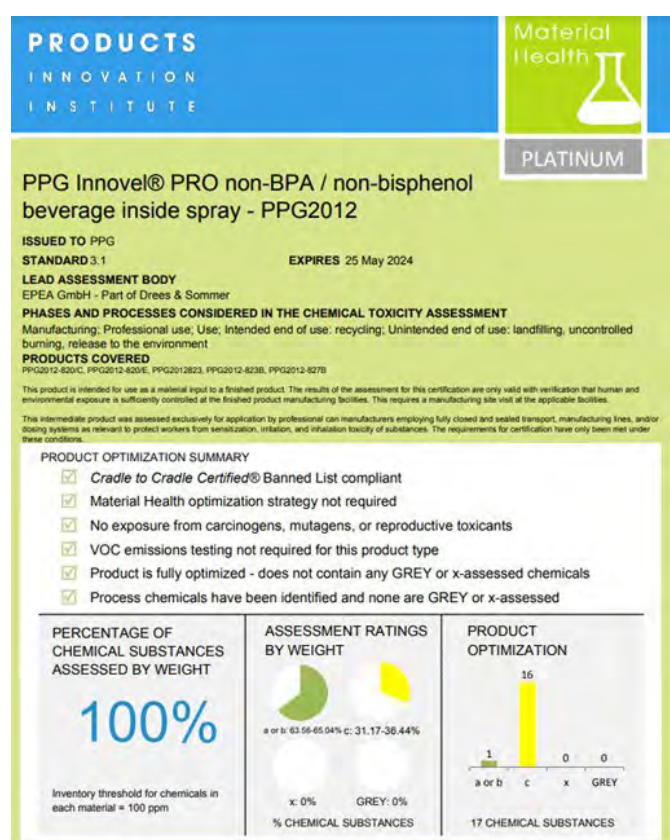
Notranji lak za dvodelne aluminijaste pločevinke za pijačo z bledo zlatim pršilom na vodni osnovi.

Ta certifikat zajema naslednje izdelke:

PPG2012-820/C, PPG2012-820/E, PPG2012823, PPG-2012-823B, PPG2012-827B

Ta izdelek je namenjen za uporabo kot vložek materiala v končni izdelek. Rezultati ocenjevanja za to certificiranje so veljavni le ob potrditvi, da je izpostavljenost ljudi in okolja v proizvodnih obratih končnega izdelka ustrezno nadzorovana. To zahteva obisk proizvodne lokacije v ustreznih obratih.

Ta vmesni proizvod so ocenili izključno za uporabo s strani profesionalnih proizvajalcev pločevink, ki uporabljajo popolnoma zaprte in zapečatenе transportne, proizvodne linije in/ali dozirne sisteme, kot pomembne za zaščito delavcev pred preobčutljivostjo, draženjem in toksičnostjo snovi pri vdihavanju. Zahteve za certificiranje so bile izpolnjene samo pod temi pogoji.



Slika 7: PPG Industries

2.6 ADVANCED SKINCARE / BEAUTY KITCHEN

Advanced Skincare je vrsta izdelkov za nego kože, ki uporabljajo naravna olja in sestavine. Abesinsko olje se lahko goji kjer koli, kar pomeni, da je veliko bolj trajnostno pridobivanje in podpira naravne ekosisteme. Ta serija uporablja naravne sestavine brez krutosti in ne vsebuje mikroplastike. Vso embalažo izdelkov v tej kategoriji je mogoče poslati nazaj v Beauty Kitchen, da jo operejo in ponovno uporabijo v naslednji seriji, kot del programa za vračilo • ponovno polnjenje • ponovitev.



Slika 8: Beauty Kitchen

3 ZAKLJUČEK

Certifikat o zdravstvenem stanju materiala ponuja rešitev za naraščajoče zanimanje industrije in potrošnikov, da bi izvedeli več o kemikalijah, ki se uporabljajo v izdelkih v njihovih dobavnih verigah in se izognili skrb vzbujajočim kemikalijam.

Certifikat o zdravstvenem stanju materiala uporablja strogo, svetovno priznano metodologijo ocenjevanja materiala iz Cradle to Cradle Certified Product standarda, da proizvajalcem zagotovi zaupanja vreden način ocenjevanja in preverjanja njihovega dela v smeri varnejše kemije izdelkov.

LITERATURA IN VIRI

Spletni vir:

www.epeaswitzerland.com

<https://www.c2ccertified.org/products/mhcregistry>

[1] McDonough, W., Braungart, M. (2002), Cradle to Cradle, Remaking the way we make things, New York, North Point Press.

*Uspeh bomo dosegli le, če si bomo vsak dan naložili tisto breme,
ki je namenjeno za tisti dan. Tovor bo pretežak,
če bomo danes nosili še včerajšnje breme in mu dodali tudi jutrišnje,
še preden bi si ga morali naložiti.*

(John Newton)

LINEARNI ZAPIS STRUKTURE SPOJIN ZA SLEPE

Ema Bojnec,

študij socialnega dela na Fakulteti za socialno delo v Ljubljani

ema03bb@gmail.com

Daša Žuman,

študij razrednega pouka na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru

dasa.zuman1@student.um.si

Mentorica: mag. Nina Žuman,

učiteljica kemije na Gimnaziji Franca Miklošiča Ljutomer

nina.zuman@gfml.si

Somentorica: Damijana Dušak,

Center IRIS - Center za izobraževanje, rehabilitacijo, inkluzijo in svetovanje za slepe in slabovidne

UVOD

Slepi dijaki se vse bolj vključujejo v redne izobraževalne programe, pri tem pa uporabljajo Braillovo pisavo za spremljanje učnih vsebin. Braillova pisava ali brajica je sistem izbočenih brajevih znakov, namenjen branju in pisanju oseb s slepoto in drugih, ki ne morejo učinkovito uporabljati črnega tiska (Birch, 1997). Posamezni brajevi znaki predstavljajo različne kombinacije izbočenih pik, s katerimi lahko zapisujemo črke, števila, ločila in druge simbole.

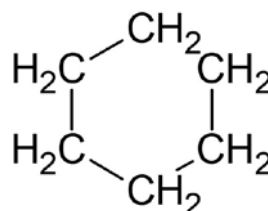
Učenci in dijaki v šoli uporabljajo braillovo vrstico, ki mogoča delo z računalnikom, na katerega je priklopljena. Zapisi na računalniku se sproti pretvarjajo v brajeve znake na vrstici, postavljeni pred tipkovnico računalnika.

Pri obravnavi nekaterih vsebin lahko pride do težav pri branju zapisov s pomočjo braillove vrstice. Vsi zapisi učnih vsebin namreč niso prilagojeni tako, da bi jih slepe osebe s pomočjo te elektronske naprave lahko prebrale. Vsebine nekaterih naravoslovnih predmetov, kot je matematika, se lahko zapiše z linearnim matematičnim zapisom (Hribar, 2019), ki temelji na LaTeX zapisu. Obstajajo pa določene naravoslovne vsebine, ki jih ni mogoče zapisati s pomočjo linearnega matematičnega zapisa. Takšna predmeta sta kemija in biologija.

V ta namen smo začeli razvijati poseben strukture spojin **za slepe** pri kemiji, ki se lahko uporabi tudi pri biologiji in delno pri fiziki. V pomoč pri zapisu je bil računalniški program SMILES (iz angleškega Simplified Molecular Input Line Entry Specification), ki se nanaša na vrstični sistem znakov za kodiranje molekularnih struktur. Zapis se je preizkušal na osnovnošolskem in srednješolskem nivoju. Na višjem nivoju srednješolske izobrazbe nismo našli kandidata, ki bi zapis preizkusil.

OSREDNJA VSEBINA

Osnova pri razvijanju zapisa strukture spojin za slepe je bil računalniški program SMILES, ki se uporablja za kodiranje molekularnih spojin. Racionalno formulo cikloheksana, ki je prikazana na sliki 1, slepa oseba s pomočjo brajeve vrstice ne more prebrati, saj zapis ni prilagojen linearnemu vrstičnemu zapisu znakov. Cikloheksan se v programu SMILES zapiše kot C1CCCCC1.

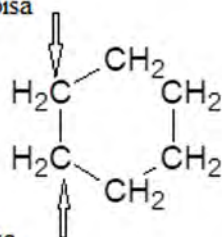


Slika 1: Racionalna formula cikloheksana

Pri tem je razvidno, da je zapis spojine cikloheksana v programu SMILES zapisan kot vrstični sistem atomov ogljika (C), brez atomov vodika (H) in brez dodanih enojnih vezi. Mesta, na katerih se stika obroč, so v linearni vrstici zapisa cikloheksana označena s številko 1 na dveh ogljikovih atomih, to sta zadnji in prvi atom ogljika v zapisu C1CCCCC1. Prikazan zapis v programu SMILES lahko večina urejevalnikov molekul pretvori nazaj v dvodimenzionalno risbo ali trodimenzionalen model molekule.

Za zapis cikloheksana pri kemiji je potrebno prikazan zapis s programom SMILES dopolniti z vodikovimi atomi in vezmi, če se te razlikujejo od enojnih. Linearni zapis cikloheksana, ki ga lahko s pomočjo brajeve vrstice prebere slepa oseba, je 1CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ 1. Na sliki 2 je prikazan začetek linearnega zapisa spojine cikloheksana za slepe, ki je zapisan v zapisu s številko 1 in konec, ki se prav tako zaključuje s številko 1.

začetek linearnega zapisa



konec linearnega zapisa

Slika 2: Prikaz začetka in konca ciklične spojine linearnega zapisa strukture spojin za slepe

Pri branju linearnega zapisa spojin si slepa oseba pomaga s sestavljenim trodimenzionalnim modelom posamezne spojine (slika 3).



Slika 3: Uporaba brajeve vrstice za branje linearnega zapisa strukture spojin in uporaba trodimenzionalnega modela

Prilagajanje zapisov za slepe osebe je potekalo po začetnem zapisu predlogov linearnega zapisa za posamezne spojine. Slepe osebe so nato te predloge prebrale s pomočjo brajeve vrstice in poročale o težavah, s katerimi so se pri branju soočale. Pri tem smo ugotavljali, ali slepa oseba pravilno prebere vse zapisane formule, ali mogoče zaradi podobnosti v brajevi pisavi določene črke, številke ali znake med seboj zamenja ali napačno prebere. Po prebranjem predlogu zapisa in upoštevanju pripomb s strani slepih oseb se je zapisal popravek linearnega zapisa strukture spojin in čisto na koncu še potrjeni linearni strukturni zapis za slepe.

Vse zapise so preverile slepe osebe na osnovnošolskem in srednješolskem nivoju. Pri študentih linearnega zapisa strukture spojin nismo mogli preizkusiti, saj v raziskavo

nismo pridobili nobenega slepega študenta, ki bi študiral naravoslovno smer, ker se večina slepih oseb odloča za študij v družboslovnih smereh.

PRAVILA LINEARNEGA ZAPISA STRUKTURE SPOJIN ZA SLEPE OSEBE PRI SPLOŠNI KEMIJI

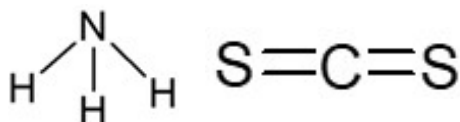
Na začetku vsakega primera je naprej zapis, ki ga slepa oseba ne more prebrati s pomočjo brajeve vrstice in računalnika, ker le ta ni prilagojen linearnemu vrstičnemu zapisu. Sledi pravilo, ki je bilo določeno glede na posamezno strukturo spojine in potrjen zapis, ki ga slepa oseba lahko prebere s pomočjo brajeve vrstice in računalnika.

Zapis zunanjih elektronov na atomu dušika, ki jih **slepa oseba ne more prebrati** s pomočjo brajeve vrstice:



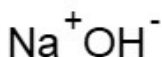
Primer linearnega zapisa za zunanje elektrone na atomu dušika, ki ga **slepa oseba lahko prebere** s pomočjo brajeve vrstice je $[\cdot][\cdot][\cdot]\text{N}[\cdot]$, kjer je $[\cdot]$ – samski elektron, $[\cdot\cdot]$ – elektronski par in $\text{Y}[\cdot\cdot]$ – nevezni elektronski par na atomu Y.

Strukturni formuli amonijaka NH_3 in ogljikovega disulfida S_2 :



Primer zapisa, ki ga slepa oseba lahko prebere za spojino NH_3 je $[\text{H}][\text{H}][\text{H}]\text{N}$ in za CS_2 zapis $\text{C}[\backslash 2 \text{ vez S}][\backslash 2 \text{ vez S}]$, kjer velja pravilo, da je $[\text{X}]\text{Y}$ – element X vezan na atom Y z enojno vezjo in $\text{Y}[\backslash 2 \text{ vez Z}]$ – element Z vezan na atom Y z dvojno vezjo. Dvojna vez je v linearnem zapisu zapisana kot $\backslash 2 \text{ vez}$.

Primer zapisa kationa in aniona:



Primer zapisa za slepe je $\text{Na}^{\{+\}}\text{OH}^{\{-}}$ kjer je $\text{X}^{\{+\}}$ – kation in $\text{X}^{\{-}}$ – anion.

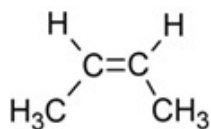
PRAVILA LINEARNEGA ZAPISA STRUKTURE SPOJIN ZA SLEPE PRI ORGANSKI KEMIJI

Zapis organske spojine propen, ki ni prilagojen za vrstični zapis, saj brajeve vrstica ne zazna vezi kot so zapisane v tem zapisu:



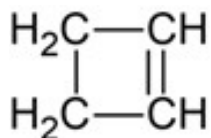
Primer zgornjega zapisa v linearni vrstici za slepe osebe je $\text{CH}_3 \backslash 1 \text{ vez CH} \backslash 2 \text{ vez CH}_2$, kjer velja pravilo zapisa vezi, da jih slepe osebe lahko preberejo in sicer $\backslash 1 \text{ vez}$ – enojna vez, $\backslash 2 \text{ vez}$ – dvojna vez in $\backslash 3 \text{ vez}$ – trojna vez.

Zapis geometrijske izomerije v organski kemiji:



Primer zgornjega zapisa za slepe osebe je $_{{\text{CH}_3}^{\text{H}}\text{C} \backslash 2 \text{ vez } \text{C}_{{\text{CH}_3}^{\text{H}}}$, kjer velja zapis $_{{\text{X}}}$ za radikal pripet na C atom na spodnji strani glede na ravnino dvojne vezi in zapis $^{{\text{X}}}$ za radikal pripet na C atom na zgornji strani glede na ravnino dvojne vezi.

Prikazan je primer zapisa organskih cikličnih spojin v učbenikih, zapisan je primer ciklobutena:

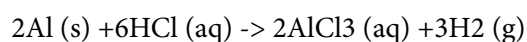


Primer zapisa za slepe je 1CH₂ \1 vez CH \2 vez CH \1 vez CH₂ 1. Posebnost zapisa v cikličnih spojinah je številka 1, zapisana na začetku in na koncu spojine. S tem slepa oseba prepozna, da gre za ciklično spojino in tako zazna, kje se cikel začne in kje konča.

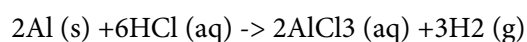
Druge organske spojine oziroma funkcionalne skupine prav tako lahko zapišemo z linearnim vrstičnim zapisom, kjer so s črko R označeni različni radikali posamezne spojine ($\text{CH}_3 -$, $\text{CH}_3\text{CH}_2 -$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2 -$, ...). Primeri drugih organskih spojin so alkohol – splošna formula ROH in zapis za slepe R_1OH , keton – splošna formula R_1COR_2 in zapis za slepe $\text{R}_1\text{C(=O)R}_2$, aldehyd – splošna formula R_1CHO in zapis za slepe R_1CHO , karboksilna kislina – splošna formula R_1COOH in zapis za slepe R_1COOH , eter – splošna formula R_1OR_2 in zapis za slepe R_1OR_2 , ester – splošna formula R_1COOR_2 in zapis za slepe R_1COOR_2 in amid – splošna formula R_1CONH_2 in zapis za slepe R_1CONH_2 .

Prav tako je bilo potrebno prilagoditi tudi zapise kemijskih reakcij, tako v splošni kot tudi v organski kemiji.

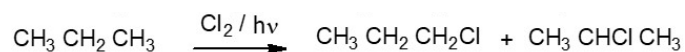
Primer linearnega zapisa kemijske reakcije pri anorganski kemiji:



in prilagojen zapis



Primer zapisa reakcije substitucije v organski kemiji:



in prilagojen zapis $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ (Cl_2 , svetloba) $\rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{CH}_3\text{CHClCH}_3$.

SKLEP

Linearni zapis strukture spojin bo slepim v veliko pomoč pri naravoslovnih predmetih, kot sta kemija in biologija. Do sedaj se je pri matematiki in fiziki uporabljal linearni matematični zapis za zapis formul in postopkov pri različnih izračunih, žal pa ta zapis ni primeren za uporabo pri kemiji in biologiji, saj je pri teh dveh predmetih vključenih veliko različnih kemijskih spojin. Kemijskih spojin, predvsem njihove oblike in strukture, z omenjenim zapisom ni mogoče vedno zapisati. V namen prilagoditve zapisov kemijskih spojin na način, da bi jih slepe osebe lahko prebrale s pomočjo brajeve vrstice, se je postopoma razvil linearni zapis strukture kemijskih spojin za slepe. Najprej se je podal predlog zapisa, nato se je po upoštevanju komentarjev slepih oseb zapisal še popravek in na koncu še končni oz. potrjeni linearni strukturni zapis za določeno kemijsko formulo.

Linearni zapis strukture spojin lahko brez težav uporabljajo slepi osnovnošolci, dijaki in študentje pri kemiji in biologiji za zapis kemijskih formul in kemijskih reakcij. Predvidevamo, da bo nastali linearni zapis strukture spojin tudi v veliko pomoč pri zapisu kemijskih formul pri ustvarjanju novih učbenikov in ostalega gradiva, predvsem na področju kemije in biologije, kjer zaenkrat obstajajo samo učbeniki v zvočni obliki. V pisnem gradivu pri teh dveh predmetih še niso bile uvedene posebne prilagoditve za slepe, pri fiziki in matematiki pa se takšen linearni matematični zapis že uporablja.

Cilj razvitega linearnega zapisa strukture spojin smo dosegli, saj lahko spojine dokaj uspešno prebere tudi slepa oseba. Linearni zapis za slepe je omogočil zapisovanje določenih vsebin pri kemiji in biologiji, ki jih ni mogoče zapisati s pomočjo že obstoječega linearnega matematičnega zapisa. V našem primeru se je s tem naši dijakinji omogočilo tudi opravljanje splošne mature iz kemije, kar pred razvojem linearnega strukturnega zapisa kemijskih spojin za slepe ni bilo mogoče. Prav tako je dosežen cilj, da bi z linearnimi strukturnimi zapisi kemijskih formul določene zapise poenostavili in jih bolj približali učencem, dijakom in študentom ter jim s tem omogočili študij na naravoslovnih področjih.

SEZNAM LITERATURE IN VIROV

Birch B., *Louis Braille: Slepí francoski deček, čigar izum pomaga milijonom slepih, da lahko berejo*. Celje: Mohorjeva družba, 1997.

Hribar G., Knific P., Ponikvar A.: Linearni matematični zapis za slepe, Center IRIS – Center za izobraževanje, rehabilitacijo, inkluzijo in svetovanje za slepe in slabovidne, 2019.

SMILES – A Simplified Chemical Language. Daylight. Chemical Information System, Inc. <https://www.daylight.com/dayhtml/doc/theory/theory.smiles.html>, povzeto dne 12. 2. 2021.

IMETNIKI VELJAVNIH CERTIFIKATOV V POMURJU – 2022

Zap. št.	ORGANIZACIJA	STANDARD	Certifikacijski organ
1.	ARCONT d.d., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	BV
2.	ARCONT IP d.o.o., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	BV
3.	ARTEX d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	SIQ
4.	ATRIUM-NOVI INTERIERJI, d.o.o., Ljutomer	ISO 9001:2015	SIQ
5.	Avtobusni promet Murska Sobota d.d., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
6.	BIOKORP d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
7.	CODEX d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	BV
8.	CLEANGRAD d.o.o., Ljutomer	ISO 9001:2015	SGS
	CLEANGRAD d.o.o., Ljutomer	SCC	TÜV AUSTRIA
	CLEANGRAD d.o.o., Ljutomer	SIST EN 1090-1:2009/ A1:2011	TÜV SÜD
	CLEANGRAD d.o.o., Ljutomer	ISO 14001:2015	SGS
9.	DAIHEN VARSTROJ d.d., Lendava	ISO 9001:2015	BV
10.	Dom starejših LENDAVALA	E-QALIN:2011	BV
11.	GALEX d.o.o.	ISO 22716	BV
12.	ELEKTROMATERIAL IPO d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	SIQ
13.	LEKTROMATERIAL Lendava d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	SIQ
14.	ELRAD International d.o.o., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	DQS Germany
	ELRAD International d.o.o., Gornja Radgona	ISO 14001:2015	DQS Germany
	ELRAD International d.o.o., Gornja Radgona	ISO 45001:2018	DQS Germany
	ELRAD International d.o.o., Gornja Radgona	IQNet SR 10:2015	SIQ
15.	GeoEnergetika d.o.o., Nemčavci	ISO 9001:2015	BV
16.	INTERKORN d.o.o., Gančani	ISO 14001:2015	BV
17.	Kazimir Kolenc, Lendava	HACCP	SIQ
18.	LEK Veterina d.o.o., Beltinci	FAMI-QS version 6	BV
19.	LINOX SOLUTION d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	SIQ
20.	MAKOTER d.o.o., Ljutomer	ISO 9001:2015	SIQ
21.	MB-95 Krog d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
22.	MEDICOP d.o.o., Murska Sobota	ISO 13485:2016	TÜV SÜD Germany
	MEDICOP d.o.o., Murska Sobota	MDD 93/42	TÜV SÜD Germany
	MEDICOP d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	TÜV SÜD Sava
	MEDICOP d.o.o., Murska Sobota	ISO 14001:2015	TÜV SÜD Sava
23.	MEGRAS d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
24.	MIKROBIT SENZORIKA d.o.o.	ISO 9001:2015	BV

Zap. št.	ORGANIZACIJA	STANDARD	Certifikacijski organ
25.	Mikro Medica d.o.o., Puconci	ISO 9001:2015	SIQ
26.	Miniplast d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
27.	NAFTA STROJNA d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	BV
	NAFTA STROJNA d.o.o., Lendava	ISO 45001:2018	BV
28.	NAFTING d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	BV
29.	NOVAK E92 d.o.o., Ljutomer	ISO 9001:2015	BV
30.	PANVITA Agromercur d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	BV
	PANVITA Agromercur d.o.o., Murska Sobota	IFS Food V7	BV
31.	PANVITA KMETIJSTVO d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	BV
32.	PANVITA MIR d.d., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	BV
	PANVITA MIR d.d., Gornja Radgona	IFS Food V7	BV
33.	PANVITA PRAŠIČEREJA NEMŠČAK, Murska Sobota	ISO 9001:2015	BV
34.	PANVITA PRM d.o.o., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	BV
35.	PETROL GEO d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	BV
36.	PLANIKA Turnišče d.o.o., Turnišče	ISO 9001:2015	SIQ
	PLANIKA Turnišče d.o.o., Turnišče	ISO 14001:2015	SIQ
37.	POMGRAD - CP d.d., Beltinci	ISO 9001:2015	BV
	POMGRAD -VGP d.d., Beltinci	ISO 9001:2015	BV
38.	POMGRAD d.d., Murska Sobota	ISO 14001:2015	BV
	POMGRAD d.d., Murska Sobota	ISO 9001:2015	BV
	POMGRAD d.d., Murska Sobota	ISO 45001:2018	BV
39.	Pomurske lekarne, Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
	Pomurske lekarne, Murska Sobota	ISO 45001:2018	SIQ
40.	Pomurske mlekarne d.d.Ljutomer	IFS Food V7	BV
	Pomurske mlekarne d.d., Murska Sobota	IFS Food V7	BV
41.	Pomurski Tehnološki Park d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
42.	PURLEN d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	BV
43.	RADENSKA d.o.o., Radenci	ISO 9001:2015	TÜV SÜD
	RADENSKA d.o.o., Radenci	ISO 14001:2015	TÜV SÜD
	RADENSKA d.o.o., Radenci	IFS Food V7	TÜV SÜD
44.	RADGONSKE GORICE d.o.o., Gornja Radgona	IFS Global Markets Food V2	BV
45.	REFLEX d.o.o., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	TÜV SÜD
46.	Rosenbauer d.o.o., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	TÜV SÜD
	Rosenbauer d.o.o., Gornja Radgona	ISO 14001:2015	TÜV SÜD
	Rosenbauer d.o.o., Gornja Radgona	BS OHSAS 18001:2007	TÜV SÜD

Zap. št.	ORGANIZACIJA	STANDARD	Certifikacijski organ
47	ROTO d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	BV
	ROTO d.o.o., Murska Sobota	ISO 14001:2015	BV
48	Saubermacher Komunala d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
	Saubermacher Komunala d.o.o., Murska Sobota	ISO 14001:2015	SIQ
	Saubermacher Komunala d.o.o., Murska Sobota	ISO 45001:2018	SIQ
49	Saubermacher Slovenija d.o.o., Murska Sobota	ISO 9001:2015	SIQ
	Saubermacher Slovenija d.o.o., Murska Sobota	ISO 14001:2015	SIQ
	Saubermacher Slovenija d.o.o., Murska Sobota	ISO 45001:2018	SIQ
50	Sava Turizem d.d., Destinacija Terme 3000, Moravske Toplice	ISO 9001:2015	SIQ
51	Sava Turizem d.d., Destinacija Zdravilišče Radenci	ISO 9001:2015	SIQ
52	Sava Turizem d.d., Destinacija Terme Ptuj	ISO 9001:2015	SIQ
53	SEMS d.o.o., Ljutomer	ISO 9001:2015	SIQ
54	Slavič Marko, Križevci pri Ljutomeru	IFS Global Markets Food V2	BV
55	Splošna bolnišnica Murska Sobota	ISO 9001:2015	QS Zürich AG
	Splošna bolnišnica Murska Sobota	EN 15224:2015	AACI Health-care
	Splošna bolnišnica Murska Sobota	AACI International Accreditation Standards for Healthcare Organisations	AACI Health-care
56	Šeruga VAC d.o.o., Mačkovci	ISO 9001:2015	SIQ
	Šeruga VAC d.o.o., Mačkovci	ISO 22000:2005	SIQ
57	TOKAM d.o.o., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	BV
58	VAR d.o.o., Gornja Radgona	IATF 16949:2016	Quality Austria
	VAR d.o.o., Gornja Radgona	ISO 9001:2015	SIQ
59	VIRS d.o.o., Lendava	ISO 9001:2015	BV
60	Vrtec Beltinci	Model KzP:2016	SIQ
61	Vrtec Manka Golarja Gornja Radgona	Model KzP:2016	SIQ
62	Zdravstveni dom Lendava, Lendava	ISO 9001:2015	BV
63	Zdravstveni dom Ljutomer, Ljutomer	ISO 9001:2015	BV
64	Zdravstveni dom Murska Sobota, Murska Sobota	ISO 9001:2015	BV
	Zdravstveni dom Murska Sobota, Murska Sobota	EN 15224:2016	BV

Pomen oznak:

Oznaka	Naziv
BV	Bureau Veritas
SIQ	Slovenski institut za kakovost in meroslovje
TÜV SÜD	TÜV SÜD Management Service GmbH
ISO	International Organization for Standardization – Mednarodna organizacija za standardizacijo; tudi oznaka standardov, ki jih izdaja ta mednarodna organizacija
QS	Quality Service Zürich AG
DQS	DQS GmbH, Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen
AACI	American Accreditation Commission International
SGS	Société Générale de Surveillance SA
Q TECNA	Institut za zagotavljanje in kontrolo kakovosti d.o.o.

Standard	Naziv
ISO 9001	Sistem vodenja kakovosti
ISO 13485	Medicinski pripomočki – Sistemi vodenja kakovosti
ISO 14001	Sistem ravnanja z okoljem
ISO 22000	Sistem vodenja varnosti živil
ISO 45001	Sistem vodenja varnosti in zdravja pri delu
IATF 16949	Sistem vodenja kakovosti v avtomobilski industriji
BS OHSAS 18001	Sistem vodenja varnosti in zdravja pri delu
SCC**	Sicherheit Certifikat Kontraktoren -certifikat s področja varstva pri delu, zdravja zaposlenih in okolja
SIST EN 1090-1:2009/ A1:2012	Certifikat o kontroli proizvodnje
E-Qalin	Model upravljanja s kakovostjo v domovih za starejše, varstveno delovnih centrih in socialno varstvenih zavodih za usposabljanje, izvajalci pomoči na domu in na centrih za socialno delo
ISCC EU	Sistem za certificiranje biomase in bioenergije
FAMI-QS	Sistem kakovosti v proizvodnji krme
FSSC 22K	Certificiranje sistema varnosti hrane
HACCP CAC/RCP 1-1969:2003 –	Sistem zagotavljanja varnosti živil (Hazard Analysis Critical Control Points)
IFS	Mednarodni živilski standard (International Food Standard)
MSC-ASC Coc	Certificiranje ribištva in predelave rib
MDD 93/42	Direktiva o medicinskih pripomočkih
Model KzP	Model kakovost za prihodnost vzgoje in izobraževanja
EN 15224:2016	Zdravstvene storitve – Sistemi vodenja kakovosti
IQNet SR 10	Sistem vodenja družbene odgovornosti

Vir: Slovenski institut za kakovost in meroslovje, Bureau Veritas, TÜV SÜD, Sava d.o.o., spletne strani



Spoštovani.

Z veseljem in ponosom se obračam nazaj po naši dosedanji poti na Slovenskem združenju za kakovost in odličnost (SZKO), kjer sem kot predsednica prevzela pomembno vlogo pri oblikovanju in širjenju vizije kakovosti in odličnosti.

Slovensko združenje za kakovost in odličnost že vrsto let organizira dogodke, ki jim je skupno udejanjenje kulture kakovosti ter odličnosti, povezovanje znanj in dobrih praks s skupnim ciljem povečanja kompetenc deležnikov in s tem zagotavljanja konkurenčne prednosti tako na slovenskem kot v mednarodnem prostoru.

Vljudno vabljeni na osrednji dogodek,
31. konferenco Slovenskega združenja za kakovosti in odličnosti,
22. in 23. marca 2023.

Kakovost v praksi,
5. oktobra 2023.

Dodatne informacije:
Facebook, LinkedIn in
www.szko.si

S spoštovanjem,
Judita Rigler

DO SPECIALISTA, KO GA POTREBUJETE

ZDRAVSTVENA POLICA

Zdravstvena polica je
najpopolnejše zavarovanje
za zdravstvene storitve
v mreži izvajalcev
zdravstvenih storitev

Varuha zdravja in omogoča:

- hiter dostop in kritje
specialističnih storitev
in operativnih posegov,
- asistenco zavarovalnice,
- obisk zdravnika splošne
oziroma družinske medicine,
- storitev Dr. Posvet, pogovor
z zdravnikom 24/7,
- paketa Junior in
Junior Plus za otroke do
dopolnjenega 25. leta.

Preverite tudi **NOVO**
zavarovanje.

E-ZDRAVNIK 

pogovor z zdravnikom
prek videoklica ali
po telefonu



**VARUH
ZDRAVJA**
VZAJEMNA



ARCONT

PODJETJE S
POZITIVNO ENERGIJO



UDOBJE & TRENDI BIVANJA

www.arcont.si // www.okna-vrata.si

BIVALNI OBJEKTI, OKNA IN VRATA ARCONT

Zavezani kakovosti izdelkov in zanesljivim storitvam, že 70 let. Z naravi prijaznim pristopom in pridihom pozitivne energije ustvarjamo za vas izdelke, ki nosijo pečat udobja in sodobnih bivalnih trendov: modularne bivalne enote ter montažne objekte; PVC in ALU stavbno pohištvo

Srce ve, da so mala dejanja velika

*Skupaj podpiramo
krožno gospodarstvo*



srčno
• ZA JUTRI •
♥♥♥

srcnozajutri.si



www.ris-dr.si



POSKENIRAJ
QR KODO



RAZISKOVALNO IZOBRAŽEVALNO SREDIŠČE DVOREC RAKIČAN

RAZNOLIKA PONUDBA STROKOVNIH VSEBIN IN K UPORABNIKOM USMERJENIH STORITEV.



- GRAJSKA POROKA
- KAVARNA in GOSTILNA
- CATERING
- PRENOČIŠČA
- KONJENIŠKI CENTER
(jahanje, vožnja s kočijo, ...)
- OTROŠKE ZABAVE
- KULTURNO-ZABAVNE PRIREDITVE
- POSLOVNI IN ZASEBNI DOGODKI
- EVROPSKI PROJEKTI
- NACIONALNI PROJEKTI
- SOCIALNI IN VEČGENERACIJSKI PROGRAMI
- MLADINSKE IZMENJAVE
- MEDNARODNE KONFERENCE
- SEMINARJI, DELAVNICE
- NAJEM PROSTOROV
- POČITNIŠKI PROGRAMI

Raziskovalno izobraževalno središče Dvorec Rakičan,

📍 Lendavska 28, Rakičan, 9000 Murska Sobota

☎ 02 535 18 96

✉ info@ris-dr.si

🌐 www.ris-dr.si

as televizija

lokalna · pomurska · slovenska



 TelekomSlovenije 669

 14

telemach 741

 305

Kontaktne podatke:

02 52 13 030

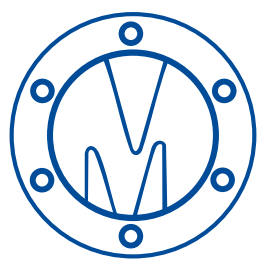
051 387 777

info@tv-as.net

 @TelevizijaAS

www.televizijaas.si

Prak d.o.o.
Gregorčičeva ulica 6
9000 Murska Sobota



MEGRAS

PREVOZI IN STORITVE Z AVTODVIGALI * AVTOPRALNICA PRIROBNICE * CNC OBDELAVA KOVIN * RAZREZ Z VODNIM CURKOM

Megras d.o.o., Noršinska ul. 25, 9000 Murska Sobota, Slovenija

T:00 386 2 5300 670, F:00 386 2 5300 671, E: megras@siol.net, www.megras.si



VIRS

VAŠ PARTNER ZA NAJZAHTEVNEJŠE IN KOMPLEKSNE IZZIVE.

Uresničujemo tudi najbolj "nore" ideje!

- Profesionalna varilna in rezalna oprema
- Modularna robotska varilna celica RoboFlex
- Robotska laserska varilna celica LaseFlex
- Sodelujoči robot CoboFlex
- Stroji za posebne namene
- Programske rešitve
- Izobražujemo, svetujemo, vzdržujemo

✉ info@virs.si
🌐 virs.si

 **VIRS**

 Zlata
gazela
GAZELA 2019



VAR d.o.o.
Panonska 23, 9250 Gornja Radgona
Tel: 02 564 89 10
Mail: info@var.si
www.var.si

Smo **izvozno usmerjeno podjetje**, ki več kot **95% prihodka realizira v avtomobilski panogi**. Izdelki so vgrajeni predvsem v avtomobile t.i. premium razreda.



Izdelujemo **geometrijsko zahtevne serijske izdelke iz nerjaveče in pocinkane pločevine, aluminija in ostalih kovin** (štancanje, razmaščevanje in raziglevanje, točkovno varjenje sklopov, montaža).



Specializirani smo za izdelavo **visoko kvalitetnih progresivnih orodij**, do velikosti 2.700 mm x 1.400 mm. Orodja so izdelana tako, da zagotavljajo **veliko produktivnost in dolgo življenjsko dobo**.

Virusov ne moremo ustaviti.
Lahko pa ustvarimo boljše pogoje za proizvodnjo cepiv.



**PRVA AVTOMATSKA DRSNA VRATA ZA ČISTE
PROSTORE RAZREDA B**



Cleangrad, Ul. Rada Pušenjaka 1, Ljutomer
sales@cleangrad.si | www.cleangrad.si



Zanesljiv partner ležajne in pogonske tehnike

Na svetovnem trgu nastopamo kot Skupina ELRAD, ki na področju elektronike navdušuje s tehnološko vodilnimi izdelki in storitvami, s katerimi zagotavljamo visoko stopnjo kakovosti in zanesljivosti.

Zadovoljstvo naših kupcev, vodilnih svetovnih proizvajalcev električnih orodij, bele tehnike, malih gospodinjskih aparatov, medicinskih pripomočkov, avtomobilov in izdelkov za prosti čas, dosegamo z vidiki:

- RAZVOJA USMERJENOST
- INOVATIVNOST
- ZANESLJIVOST

Zavedamo se, da so znanja, izkušnje, kompetence, predvsem pa motiviranost in pripadnost zaposlenih eden nepogrešljivih gradnikov uspeha našega podjetja. Od vsakega posameznika, ki si želi postati del Elrad Team-a, pričakujemo pozitivno naravnost, odgovoren pristop do dela ter h kupcu usmerjeno razmišljanje.

Stopite v kontakt z nami!



ZE Electronic Filipini
ELRAD International
ELRAD Electronics Slovenia
ELRAD Srbija
ELRAD Hong Kong
ELRAD Dongguan
ELRAD Mehika

ELRAD
Electronics d.o.o. Slovenia

innovative • reliable • global



ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification



Pomursko družinsko podjetje z več kot 70. letno tradicijo



550 zaposlenih



16 podjetij v skupini
Roto Group



9 proizvodnih
tovarn



Robotizirana proizvodnja



Razvojni center



Inovativni izdelki



Izvoz v 63 držav



industry@roto.si



www.roto-group.eu



02 52 52 164



KOMUNALA

javno podjetje d.o.o.
Murska Sobota

Kopališka ul. 2
9000 Murska Sobota
Telefon 02 521-37-00
Telefax 02 521-37-40
e-pošta: info@komunalams.si
internet: www.komunalams.si

Gradnja in vzdrževanje objektov:

- tlakovanje/asfaltiranje dvorišč,
- urejanje okolice hiš,
- kanalizacijski priklopi,
- vgrajevanje malih čistilnih naprav,
- vodovodni priklopi,
- razna gradbena, elektro-inštalacijska in strojno-inštalacijska dela.

Vodovodni priklopi



Izvajanje gospodarskih javnih služb:

- odvajanje in čiščenje odpadne vode,
- letno/zimsko vzdrževanje cest,
- 24-urna dežurna služba v okviru pogrebne dejavnosti,
- vzdrževanje javnih površin,
- pokopališka dejavnost,
- dobava in odjem toplote iz sistema daljinskega ogrevanja.

Druge tržne dejavnosti:

- pogrebna dejavnost,
- sejmi,
- tržnice,
- plakiranje,
- cvetličarna,
- upravljanje večstanovanjskih in poslovnih stavb.

Tlakovanje dvorišč



Cvetličarna

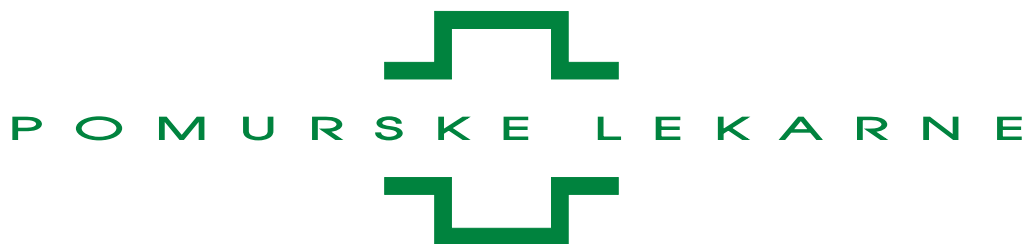


Kanalizacijski priklopi



Urejanje javnih površin





lepo pozdravljeni

nespečnost gripa prehlad stres minerali astma vitamini
sladkorna bolezen alergije hipertenzija
prehranska dopolnila zdravilne rastline
fitofarmaki homeopatija
zdrav življenjski slog



ŠA VEL

inženiring notranje opreme | www.savel.si



FIRST Murska Sobota, d.o.o.
Ulica arhitekta Novaka 9
9000 Murska Sobota

TEL.: 02/521 40 50

CELOSTNA PODPORA PRI POSLOVANJU PRAVNIH SUBJEKTOV:

- računovodstvo in analize poslovanja
- davki in davčna optimizacija poslovanja
- finančne kalkulacije za pridobivanje kreditov
- prijava na razpise za subvencije ter druge projekte
- poslovna svetovanja in izobraževanja
- spremljanje vašega poslovanja v tujini

POMOČ FIZIČNIM OSEBAM PRI:

- napovedih dohodkov ustvarjenih v tujini (izogib dvojnega obdavčevanja)
- napovedih dobičkov iz kapitala in vrednostnih papirjev

E: info@first-ms.si | www.first-ms.si



AGENCIJA PIRA, Murska Sobota
Ulica arhitekta Novaka 9
9000 Murska Sobota

Tel: 02 521 40 56
E-mail: info@pira.si
Spletna stran: www.pira.si

*Z vami od ideje do
zahtevka!*

*Prenos znanja z
vrhunskimi predavatelji iz
prakse in intenzivnim
delom v manjših
skupinah!*

ZA PRAVNE OSEBE IZVAJAMO STORITVE:

- Priprava dokumentacije na različne razpise za pridobitev subvencij in/ali ugodnih kreditov.
- Priprava poslovnih načrtov in druge investicijske dokumentacije.
- Priprava dokumentov za poročanje in oddaja zahtevkov v sistemu e-MA.

ORGANIZIRAMO:

- Delavnice/seminarje za manjše skupine (maksimalno do 15 oseb), z vrhunskimi predavatelji iz prakse, ki predajajo praktične vsebine, direktno prenosljive v prakso.

SKUPAJ DO RAZVOJA!



DOBER DAN. VSAK DAN.

Prepustite se našim
sproščujočim vodam in
raznolikim počitniškim
doživetjem!

Sava Hoteli Bled
Terme 3000 – Moravske Toplice
Zdravilišče Radenci
Terme Ptuj
St. Bernardin resort Portorož
Salinera resort Strunjan
San Simon resort Izola



HOTELS & RESORTS

www.sava-hotels-resorts.com



KADRI

Sodoben program za digitalizacijo in vodenje kadrov v podjetju

Spoznajte napredne spletne rešitve, ki optimizirajo kadrovske procese, razbremenijo kadrovske oddelke in prinašajo zadovoljstvo zaposlenih.

HR Studio

Vodenje kadrovske evidence in obračun osebnih dohodkov z osebnim portalom za zaposlene.

TA Studio

Napredno planiranje in evidenca delovnega časa, tudi z mobilno aplikacijo za Android in iOS.

☎ 02 534 14 10

🌐 www.inin.si

✉ prodaja@inin.si

OD
1,79€
NA ZAPOSLENEGA
NA MESEC



SPONZORJI 28. LETNE KONFERENCE SO ŠE:

Mestna občina
MURSKA SOBOTA



Planika
TREKKING





MUREXIN

PÜNGRAD
JAVNO KOMUNALNO PODJETJE d.o.o.









Znanje za zaupanje v certificiranje



***S certificiranjem sistemov vodenja
soustvarjamo zaupanje v varno in
odgovorno družbo.***

Urejen, pregleden in zanesljiv sistem vodenja povečuje poslovno učinkovitost in konkurenčnost organizacij. SIQ omogoča organizacijam pridobitev certifikatov po priznanih mednarodnih standardih za sisteme vodenja na področju kakovosti, okolja in energije, živil, varnosti in zdravja pri delu, družbene odgovornosti, informacijske varnosti ter medicinskih pripomočkov.

Kontakt

Ocenjevanje
sistemov vodenja

☎ (01) 4778 162

✉ urejenost@siq.si

ISO 9001

ISO 14001

EMAS

ISO 50001

ISO 45001

ISO/IEC 27001

ISO/IEC 20000

ISO 22301

ISO 13485

IATF 16949

ISO 55001

EN 15224

ISO 22000

HACCP

IFS

BRC

FSC - COC

KzP

NVO

GRI

IQNet SR - 10