



**CINKARNA PRAZNUJE  
IN STRIP IZDELUJE**

 **CINKARNA**



**POW!**

**POOF!**

**BAD**

**CLANK!!!!**

**POOF!**

**CLANK!**

**POW!**

**BOOPS!**

**!!!**

**POOF!**

**BOOPS!**

**!!!**

**BOOM!**

**BAD**

**BAD**

**POOF!**

**CLANK!!!!**

**POOF!**

**SPOŠTOVANI MLADI USTVARJALCI!**

**PRED NAMI JE JUBILEJNI, 10. NATEČAJ ZA OSNOVNE IN SREDNJE ŠOLE S CELJSKEGA.**

**RAZISKOVALI STE ŽE ŠTEVILNE TEME, POVEZANE Z NAŠIM PODJETJEM: SPOZNAVALI STE KEMIJSKE EKSPERIMENTE, USTVARJALI NOV DOM ZA ČEBELE, KREIRALI OBLAČILA IZ MATERIALOV, KI VSEBUJEJO TITANOV DIOKSID, RECIKLIRALI ODPADNE INDUSTRIJSKE PALETE, SLIKALI ŽIVALI, KI ŽIVIJO NA NAŠEM ODLAGALIŠČU, SPOZNAVALI VRSTO POKLICEV, KI JIH OPRAVLJAJO ZAPOSLENI V PODJETJU IN ŠE BI LAHKO NAŠTEVALI.**

**V PRIHODNJEM LETU, KO BOMO ZAKLJUČILI NATEČAJ PRED VAMI, BO NAŠE PODJETJE PRAZNOVALO NEKAJ POMEMBNIH JUBILEJEV. MINILO BO 145 LET OD USTANOVITVE PODJETJA, 45 LET OD ZAČETKA PROIZVODNJE TITANOVEGA DIOKSIDA. IN PRAZNOVALI BOMO TUDI 10-LETNICO SODELOVANJA Z VAMI, ŠOLARJI, KI STE V VSEH TEH LETIH IZDELALI VEČ TISOČ IZDELKOV.**

**ISKRENO SE ZAHVALJUJEMO VSEM ŠOLARJEM IN DIJAKOM, KI SE Z VESELJEM ODZOVETE NAŠEMU VABILU. NAJLEPŠA HVALA PA TUDI VSEM RAVNATELJEM, PROFESORJEM, UČITELJEM IN STARŠEM, KI JIH VZPODBUJATE, DA SE MLADI SKOZI USTVARJANJE SPROSTIJO IN TUDI KAJ NOVEGA NAUČIJO.**

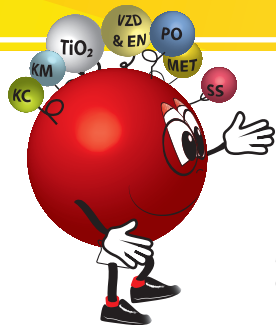
**VAŠIH IZDELKOV SE ŽE ZELO VESELIMO!**

**NIKOLAJA PODGORŠEK SELIČ**  
ČLANICA UPRAVE – TEHNIČNA DIREKTORICA



**TOMAŽ BENČINA**  
PREDSEDNIK UPRAVE – GENERALNI DIREKTOR





MED POLETNIMI POČITNICAMI SVA CINKA IN CINKO BRSKALA PO ZAPISIH O ZGODOVINI CINKARNE. UGOTOVILA SVA, DA BOMO LETA 2018, KO BOMO ZAKLJUČEVALI TA NATEČAJ, PRAZNOVALI 145 LET OD USTANOVITVE PODJETJA, 45 LET OD ZAČETKA PROIZVODNJE NAŠEGA NAJPOMEMBNEJŠEGA IZDELKA TITANOVEGA DIOKSIDA, PRAZNUJEMO PA TUDI PRVIH 10 LET NATEČAJEV ZA OSNOVNE IN SREDNJE ŠOLE.



JUBILEJE SMO ZDRUŽILI POD ENO ŠTREHO IN NASTAL JE TOKRATNI NATEČAJ. STAREJŠE, IZKUŠENE SODELAVCE SVA POVPRASALA, KAKO JE V TAKRATNIH ČASIH OKOLI 1870 IZGLEDALO USTANAVLJANJE PODJETJA, KAKO SE JE RAZVIJALO IN ZAČELO S PROIZVODNJO NAJPOMEMBNEJŠEGA PRODUKTA TITANOVEGA DIOKSIDA. ZGODBA PRED VAMI JE RESNIČNA, S TEŽAVAMI IN USPEHI, KI V ŽIVLJENJU DOLETIJO VSAKEGA OD NAS. UPAVA, DA VAM BO V VELIK NAVDIH ZA DELO.

### **VAŠA NALOGA:**

KONČNI IZDELEK NAJ BO ILUSTRIRANA KNJIŽICA ALI STRIP, KI JO BRALEC VZAME V ROKE IN OB TEKSTU OBČUDUJE VAŠE ILUSTRACIJE. SVETUJEMO VAM, DA SLIČICE IN BESEDILA USTVARJATE 1 CM OD ROBA POVRŠINE ZA RISANJE (DA BODO SLIČICE TUDI OB MOREBITNI VEZAVI V TISKARNI ŠE VIDNE V CELOTI). DOBILI BOSTE KOMPLET A4 LISTOV, OBRNITE JIH POKONČNO IN NANJE Z AKVARELNIMI BARVICAMI RIŠITE NA HRAPAVO STRAN.

**ŠTEVILO SODELUJOČIH:** EN STRIP LAHKO IZDELUJE POSAMEZNIK  
OZ. DO NAJVEČ CELOTEN RAZRED

**NAČIN ODDAJE:** LISTE PRED ODDAJO ZLOŽITE, OZNAČITE PO VRSTNEM REDU IN  
JIH NESPETE VLOŽITE V KUVERTO TER POŠLJITE NA NASLOV  
CINKARNA CELJE, KIDRIČEVA 26, 3001 CELJE, S PRIPISOM ZA NATEČAJ.

**ROK ODDAJE:** ČETRTEK, 1. 3. 2018

DA SE BOSTE LAŽJE LOTILI DELA, SMO ZA VAS PRIPRAVILI NEKAJ MATERIALA. DO PETKA, 13. 10. 2017, NAM NA VODSTVO.TAJNISTVO@CINKARNA.SI SPOROČITE, KOLIKO UČENCEV/DIJAKOV BO SODELOVALO PRI IZDELAVI STRIPOV. PO TEM DATUMU BOSTE NA ŠOLE PREJELI PRIPADAJOČE A4 BELE LISTE IN AKVARELNE BARVICE. SEVEDA LAHKO ZA IZDELAVO UPORABITE TUDI KATERE KOLI DRUGE RISARSKE PRIPOMOČKE ALI TEHNIKE MEŠATE.

**IZBOR NAGRAJENIH DEL:** KOMISIJA BO MED VSEMI PRISPELIMI DELI IZBRALA NAJBOLJ SMISELNO ILUSTRIRANO IN DOVRŠENO KNJIŽICO/STRIP V ŠTIRIH KATEGORIJAH: 1. TRILETJE, 2. TRILETJE, 3. TRILETJE IN SREDNJE ŠOLE. MERILA ZA IZBOR NAJBOLJŠIH DEL:

1. DOVRŠENOST ILUSTRACIJ (DOKONČANJE IZDELKA, UPODOBITEV PODROBNOSTI, UPOŠTEVANJE ROBOV)
2. ILUSTRACIJE NAZORNO POJASNJUJEJO, NADGRADIJO BESEDILO
3. IZVIRNOST IN KREATIVNOST

**ZAKLJUČEK:** PO IZTEKU ROKA ZA ODDAJO DEL VAM BOMO SPOROČILI, KJE, KDAJ IN NA KAKŠEN NAČIN BO POTEKALA ZAKLJUČNA SLOVESNOST NATEČAJA. TUDI TOKRAT NAPOVEDUJEMO ZABAVNO DRUŽENJE, MALICO IN LEPE NAGRADE, VSE OSTALO PA NAJ ŠE OSTANE SKRIVNOST...





**POW!**

*OB NASLEDNJIH TEKSTIH SMO VAM PRIPRAVILI  
TUDI NEKAJ VPRAŠANJ, NA KATERA  
POSKUŠAJTE ODGOVORITI. LAHKO SO  
VAM V POMOČ PRI USTVARJANJU, PRAVILNE  
ODGOVORE PA IZVESTE NA ZAKLJUČNEM  
SREČANJU.*

VSE SE JE ZAČELO Z ODPRTJEM JUŽNE ŽELEZNIŠKE PROGE V AVSTRO-OGRSKI MONARHIJI LETA 1857. TA JE OMOGOČILA POSPEŠENO INDUSTRIALIZACIJO VELIKEGA DELA SLOVENSKEGA OZEMLJA. (NAMIG: KATERA VEČJA ALI ZNANA PODJETJA SO NASTALA V CELJU IN OKOLICI TER NA OSTALEM SLOVENSKEM OZEMLJU V LETIH MED 1860 IN 1900?)

V LETU 1873 SO V CELJU USTANOVLILI K.K. HÜTTENVERWALTUNG CILLI, TOPILNICO CINKA, PREDHODNICO DANAŠNJE CINKARNE CELJE. DIREKTORJA PODJETJA SO TAKRAT IMENOVALI RAVNATELJ. PRVI RAVNATELJ ALBERT BRUNNER JE BIL PRIJATELJ INDUSTRIALCA, ALFREDA NOBELA. TA JE BRUNNERJA V CELJU VEČKRAT OBISKAL. (NAMIG: PO ČEM JE NAJBOLJ ZNAN G. ALFRED NOBEL DANES?)

MED TOPLJENJEM CINKOVE RUDE SO SE V OKOLJE SPROŠČALI PLINI, V KATERIH JE BIL TUDI ŽVEPLOV DIOKSID. KER SO UGOTOVILI NEUGODEN VPLIV NA OKOLJE, SO PRAŽILNICI ŽE LETA 1891 DOGRADILI ČISTILNO NAPRAVO, KI JE ODSTRANJEVALA ŽVEPLOV DIOKSID IN GA PRETVARJALA V KISLINO TER TAKO ZNIŽEVALA STOPNJO ONESNAŽENOSTI ZRAKA.

ŽVEPLOVA KISLINA SE JE DOBRO PRODAJALA, ZATO SO JE PROIZVAJALI VEDNO VEČ IN VEČ - VSE DO ŠESTDESETIH LETIH 20. STOLETJA, KO SO SPREJELI ODLOČITEV, DA JO KORISTNO UPORABIJO KAR V CINKARNI. TAKO SO ZAČELI PROIZVAJATI TITANOV DIOKSID PO SULFATNEM POSTOPKU.

TITAN JE 9 NAJPOGOSTEJŠI ZEMELJSKI ELEMENT, NJEGOV OKSID – TITANOV DIOKSID – PA JE BEL PIGMENT Z ODLIČNIMI OPTIČNIMI LASTNOSTMI. TO POMENI DA ŽE MAJHNI DODATKI MOČNO POSVETLIJO MATERIAL V KATEREGA SO DODANI, POSKRBIJO ZA DOBRO POKRIVANJE (NPR. PRI PREMAZOVANJU Z BARVO), ŠČITIJO SNOVI PRED RAZPADANJEM ZARADI SONCA IN DRUGIH VREMENSKIH VPLIVOV ALI PA POMAGJO RAZGRAJEVATI ONESNAŽILA V VODI IN ZRAKU. SREČUJEMO GA POVSOD OKOLI NAS: KOT PIGMENT ZA BARVE IN LAKE, NAHAJA SE V PAPIRJU, PLASTIČNIH MASAH IZ KATERIH SO OKNA ALI VRATA, RAČUNALNIKI IN ČEVLJI, AVTOMOBILSKIH GUMAH, KERAMIKI, ELEKTRODAH ZA VARJENJE, TEKSTILU, EMBALAŽI ZA HRANO, ZOBNIH PASTAH, MILIH IN LIČILIH, V KREMAH ZA ZAŠČITO PRED SONČENJEM, V ZDRAVILIH, HRANI ... (NAMIG: KEMIJSKI ELEMENT TITAN JE DOBIL IME PO STAROGRŠKIH MITOLOŠKIH BITJIH TITANIH. KDO SO BILI TITANI?)



LETA 1973 SO ZAČELI PROIZVAJATI TITANOV DIOKSID V NA NOVO ZGRAJENI TOVARNI. TAKE TOVARNE DO TAKRAT V DRŽAVI NI BILO IN NIHČE NI IMEL IZKUŠENJ ZA VODENJE TAKŠNE PROIZVODNJE. ZATO SO NEKAJ MESECEV PRED ZAČETKOM PROIZVODNJE V FRANCIJO ODPOTOVALE ŠKUPINE DELAVCEV, DA SO SE V TAMKAJŠNJI TOVARNI NAUČILI VODITI PROCES PROIZVODNJE TITANOVEGA DIOKSIDA.

TI DELAVCI SO NATO PRENESLI ZNANJE SODELAVCEM V CELJU. TOVARNA JE BILA VELIKA, V NJEJ JE BILO NEKAJ TISOČ STROJEV IN NAPRAV, PROIZVODNJA JE TEKLA VSE DNI V LETU IN ZATO SO POTREBOVALI VELIKO DELAVCEV. TAKO SO SE MNOGI NA DELO VOZILI Z AVTObUSI IZ OKOLIŠKIH KRAJEV, NEKATERI PA SO SE V CELJE IZ ODDALJENIH DELOV TAKRATNE SKUPNE DRŽAVE JUGOSLAVIJE CELO PRESELILI. V TOVARNI SO IN ŠE DELAJO PREDVSEM STROKOVNJAKI KEMIJSKE, STROJNE, ELEKTRO IN RAČUNALNIŠKE STROKE, SEVEDA PA PROCES NE BI TEKEL TEKOČE BREZ ŠTEVILNIH DRUGIH SODELAVCEV ZELO RAZLIČNIH PROFILOV. (NAMIG: KAJ DELAJO PREDSTAVNIKI ZGORAJ OMENJENIH ŠTIRIH STROK?)



TOVARNA JE BILA NAČRTOVANA IN OPREMLJENA S TAKRAT NAJBOLJŠIMI ČISTILNIMI NAPRAVAMI. VGRAJENO JE IMELA NAPRAVO ZA NEVTRALIZACIJO ODPADNE VODE, FILTRE ZA ODSTRANJEVANJE PRAŠNIH DELCEV IZ ZRAKA IN NAPRAVO ZA ODSTRANJEVANJE PRAŠNIH DELCEV IZ PEČI. POŽAR ENEGA OD FILTROV TAKOJ PO ZAGONU JE TOVARNO IN OKOLICO MOČNO PRIZADEL, A KMALU SO POSTAVILI NOVEGA. V SKLADU Z RAZVOJEM JE PODJETJE Z LETI ZAMENJALO PRVOTNE ČISTILNE NAPRAVE Z BOLJŠIMI IN DODALO ŠTEVILNE NOVE. DANES TAKO DELUJE SKLADNO Z NAJBOLJŠIMI RAZPOLOŽLJIVIMI TEHNIKAMI NA SVETU.

*(NAMIG: KAKO JE VIDETI TOVARNA, KI OKOLJE SKOZI DIMNIK ONESNAŽUJE V NAJMANJŠI MOŽNI MERI?)*

**BOOM!**

VELIKE KORAKE OD ZAČETKOV TOVARNE DO DANES SMO NAREDILI TUDI NA PODROČJU IZRABE PROSTORA V NAŠEM OKOLJU. PRVOTNO JE TOVARNA PROIZVOD NEVTRALIZACIJE, SADRHO (KALCIJEV SULFAT Z DVEMA VEZANIMA VODAMA) ODLAGALA V UMETNO NAREJENO JEZERO. DANES SE TEGA LOTEVAMO DRUGAČE. DEL SADRHO PRODAMO PODJETJEM, KI DELAJO MAVČNE PLOŠČE IN CEMENT. PREOSTANEK PA OSUŠIMO NA FILTER STISKALNICAH IN SUHO VGRAJUJEMO V JEZERO IN GA TAKO OSUŠUJEMO. TAKO ODLOŽENO SADRHO POSTOPNO PREKRIVAMO Z ZEMLJO IN ZASEJEMO TRAVO. *(NAMIG: ZA KAJ IN KJE UPORABLJAMO CEMENT IN MAVČNE PLOŠČE?)*

NAŠE PODJETJE SE RAZVIJA IN NAPREDUJE V VSEH POGLEDIH, TUDI NA PODROČJU ZAGOTAVLJANJA VARNOSTI IN ZDRAVJA SVOJIH DELAVCEV. NEKOČ SO IMELI VELIKO ROČNEGA DELA, VEČKRAT SO MORALI PREHODITI VELIKE PROIZVODNE PROSTORE. ZDAJ PROIZVODNJO VODIJO RAČUNALNIKI, ZAPOSLENI PA POTEK NADZORUJEJO IZ KOMANDNIH SOB, KJER JE VSE POLNO EKRAŃOV, RAČUNALNIKOV IN GUMBOV, VSAK S SVOJO NALOGO. V PODJETJU IMAMO TUDI INDUSTRIJSKEGA ROBOTA, KI VREČE S TITANOVIM DIOKSIDOM ZLAGA NA LESENE PALETE. V ZAČETKU PROIZVODNJE SO JIH DELAVCI NALAGALI ROČNO.

NEKDAJ SO TITANOV DIOKSID KUPCEM POŠILJALI SAMO V PAPIRNIH VREČAH NA LESENIH PALETAH. PROCES JE DANES MODERNEJŠI IN MANJ POTRATEN. VEDNO VEČ MATERIALA NALAGAMO V VELIKE TEKSTILNE VREČE ALI GA VOZIMO V AVTOMOBILSKIH SILOSIH, S TEM PA SMO MOČNO ZMANJŠALI PORABO EMBALAŽE, KI BI SICER KONČALA V SMETEH.

TOVARNA JE BILA ZGRAJENA NA MOČVIRNEM ZEMLJIŠČU, KI SO GA NA DOLOČENIH MESTIH PRED PRIČETKOM GRADNJE UTRDILI Z MATERIALI IZ TAKRATNE PROIZVODNJE. V TISTI ČASIH JE BILO TO SPREJEMLJIVO, Z NOVIMI ZNANJI PA SE JE TUDI TO SPREMENILO. MATERIALI V ZEMLJI BI LAHKO ONESNAŽILI VODO POD TLEMI, ZATO PODJETJE IZVAJA ŠTEVILNE POSTOPKE, KI BODO PREPREČILI TVEGANJA ZA ZDRAVJE LJUDI IN OKOLJE.

*V CINKARNI INTENZIVNO VLAGAMO V RAZVOJ, POSODOBITVE IN RAZISKAVE, S KATERIMI ŽELIMO ZAPOSLENIM IN OSTALIM PREBIVALCEM CELJA Z OKOLICO ZAGOTAVLJATI UGODNE POGOJE ZA BIVANJE. ZGODOVINA JE RES NAŠA UČITELJICA, Z NOVIMI ZNANJI IN TEHNIKAMI PA SKRIBIMO, DA SE BOMO V NAŠEM OKOLJU VSI SKUPAJ DOBRO POČUTILI.*



POOF!!!!

POOF!

!!!

OOOPS!

BAP

!!!

OOOPS!

BAP

POW!

POOF!

OOOPS!

POOF!!!!

!!!

POOF!

BOOM!

POOF!!!!

BAP

POW!

POW!

POOF!

BAP

CLANK!!!!

POOF!

## **DODATNE INFORMACIJE:**

**WWW.CINKARNA.SI (DOSTOP DO ELEKTRONSKE ZLOŽENKE)**



**WWW.FACEBOOK.COM/CINKARNACELJE/**

**03 427 61 01 (GA. BARBARA)**

**VODSTVO.TAJNISTVO@CINKARNA.SI**