

CO SE PSALO PŘED 51 LETY V POPULÁRNÍM TECHNICKÉM MĚSÍČNÍKU „SVĚT TECHNIKY“

Bakterie ničí beton

Angličtí vědci zjistili, že příčinou poškozování betonového vodovodního potrubí jsou bakterie. Stálým vnikáním minerálních solí, síry a vzduchu do potrubí vzniká silná kyselina sírová, která beton ničí. ■

Pro zimní start

V zimních měsících užívali švédští řidiči elektrického ohřivače motoru, který usnadňuje ranní start motoru po nočním parkování pod širým nebem. Na městských otevřených parkovištích jsou stojany s elektrickými zásuvkami, do nichž řidič zapojí kabel topného článku, trvale instalovaného v chladicím systému motoru. Článek ohřívá vodu, která cirkuluje a udržuje motor na stálé teplotě +10 °C, bez zřetele na teplotu okolního vzduchu. Vzhledem k drsným klimatickým podmínkám zimního podnebí ve Švédsku se zařízení velmi osvědčuje. ■



Kursy ve vlaku

Byly zavedeny v předměstských vlacích v Oslo v Norsku pro cestující, kteří dojíždějí do zaměstnání a zpátky dvě hodiny. Pořádá je Služba norských studentů a Státní železniční dráha. ■

Největší ocelárna na světě

V SSSR byl dokončen projekt největší ocelárny na světě, která bude mít obloukové pece s obsahem o 150 % větším než obdobná dosavadní sovětská zařízení, jimž se bude snadno zvedat klenba pece a otáčet její spodek. Tím se podstatně zkrátí doba tavby. Nejvýhodnější složení vsázky a tepelný režim bude určovat kybernetický stroj. ■

Tranzistor v srdci

Lékaři chirurgické kliniky v Bostonu se pokoušeli operativně zacelit otvor v jedné ze srdečních komor u 8letého chlapce. Protože srdce neobnovilo svou normální funkci, byl do břišní dutiny dítěte „vmontován“ malý přístroj pracující s pomocí polovodičových baterií. Přístroj byl spojený se srdcem dráty z nerezavějící oceli a zabezpečující jeho nerušený chod. ■

Tmavé lahve na mléko

Na doporučení vědců ve Švédsku se budou vyrábět tmavé lahve na mléko. Dobrou chuť mléka totiž zaručuje askorbová kyselina v něm obsažená, která však podléhá rozkladu následkem působení světla. Aby tato kyselina – tak důležitá pro lidské zdraví – byla uchována v mléce neporušeně a to neztratilo svou přirozenou chuť, bude ve Švédsku zaveden prodej mléka v hnědých, červených a žlutých lahvích. ■

Jak se vám líbí?

Žádná dívka by se asi takto nedala fotografovat, ale v průmyslu jsou takové snímky obvodu nebo přesněji rozvinutého pláště válcových i jiných těles velmi důležité. Zachytí v jedné rovině a stejnoměrně osvětlenou celou plochu předmětu a umožní i změřit poškozené nebo znečištěné části. Snímek byl zhotoven na speciálním zařízení, jež synchronizuje rychlost otáčení fotografovaného předmětu s rychlostí postupu filmu. Světelný paprsek prochází přitom v přesně vypočtené vzdálenosti za čočkou úzkou štěrbinou, na jejíž šířce závisí expozice. ■

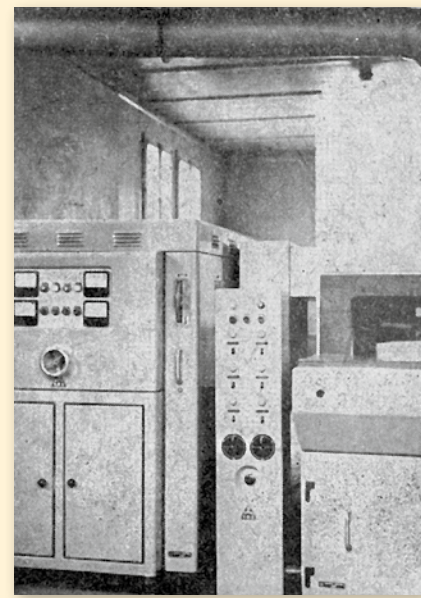


Převrat v technice?

Ve Štětínském polytechnickém institutu zkonstruovali pod vedením profesora J. Rabeje elektromotor na střídavý proud, který má být důsledkem velkých změn v některých oblastech techniky. Bude nezbytný tam, kde je třeba motoru s měnivým počtem otáček (od 6 do 3000/min) při zachování stále setrvačnické síly. U obvyklých elektromotorů se děje regulace otáček pomocí složitých reduktorů, jejichž cena někdy převyšuje cenu elektromotoru. ■

Tunelová sušárna

Vysokofrekvenční tunelová sušárna, která je výrobkem závodu TOS v Rychnově nad Nisou, je určena pro plynulé dielektrické sušení a tepelné zpracování různého nevodivého materiálu. Je vhodná zejména pro sušení technické plsti, textilních materiálů, dřeva apod. Materiál určený k vysušení prochází na nekonečném kovovém pásu vysokofrekvenčním polem. Horní elektrody jsou napěťové, zvenčí sušárny výškově nastavitelné, napájeny vysokofrekvenčním proudem z elektronkového generátoru GU 15. Uzemňovací elektrodu tvoří kovový dopravní pás. Sušárna je vybavena vzduchotechnickým zařízením pro odsávání vznikajících par s možností předehřívání vzduchu. Teplota a množství vzduchu, jakož i rychlost pásu jsou plynule regulovatelné. Na snímku vysokofrekvenční tunelová sušárna EDV 1, která byla uvedena do provozu v závodě Mitop v Děčíně. Používá se k sušení plstěných kotoučů, kde dřívější dobu schnutí 36 hodin zkrátila na 30 minut. ■



Elektronický mikroskop

Francouzští konstruktéři zkonstruovali elektronický mikroskop, který umístili v laboratoři neobvyklého sférického tvaru o průměru 24 metrů. Laboratoř je zvenčí pokrytá ocelovými destičkami a zevnitř vlnitým hliníkovým plechem. Nahoře se nalézá 9,5 metrový generátor vysokého napětí, dole je mikroskop, který je 3 metry vysoký a váží čtyři tuny. Podobné přístroje pracují obvykle při napětí od 50 000 do 100 000 V, ale nový mikroskop může pracovat až do napětí 1,5 milionu voltů. Zkoumané buňky a mikroorganismy se umísťují v neprodyšné krabici o obsahu 0,1 cm³, což umožňuje sledovat živé buňky pod atmosférickým tlakem. ■

Obsah kovů v rudě

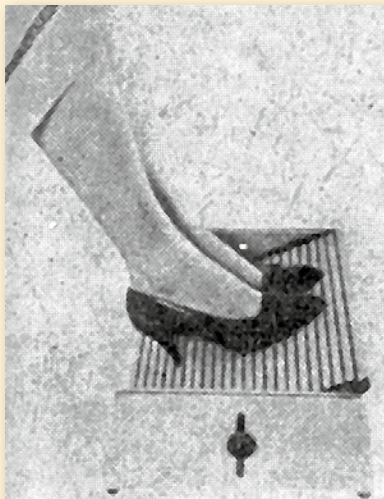
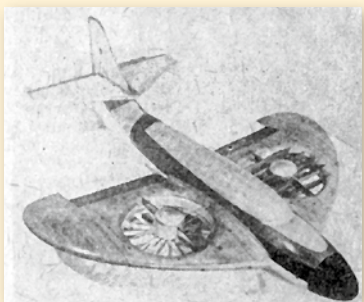
Novou metodu, kterou lze rychle stanovit obsah kovů v rudě, vynalezl sovětský vědec Voskobojnikov. Metoda využívá principu absorpce záření gama v rudě. ■

Proti zemětřesení

Americký inženýr Edmond Nazar podal návrh na výrobu pružného betonu, vhodného ke stavbě zdí a krytin v oblastech možných zemětřesení. Beton, který vypracoval, snese 10krát vyšší tlak než obyčejný beton, jehož přípustné zatížení je 3 t/m². ■

HB 11 se svislým startem

Nový typ letadla s názvem HB 11 s možností svislého startu zkonstruovali ve Francii. Výrobní licenci prodali do USA a Kanady. Hnací motory jsou zabudovány v křídlech a mají průměr 2,5 m. Letadlo, jehož model znázorňuje obrázek, může přepravit kromě pilota ještě 8 cestujících. ■



Pro pohodlné sezení

Aby se zmírnila únava na pracovišti, je nutno zachovávat několik základních hledisek, zejména správný poměr výšky sedadla židle k pracovní ploše stolu, kterým se přímo ovlivňuje držení horní poloviny těla pracovníka. Neméně důležitá je však správná výška podložky či podpěry pro nohy, která má umožnit uvolněnou, zdravou polohu stehen, lýtek a chodidel. V zahraničí se za tím účelem vyrábějí podložky pod nohy, jejichž nášlapná plocha je stavitelná na výšku i do určitého úhlu vzhledem k podlaze. Podložka nastavená individuálně podle vzrůstu pracovníka umožňuje zdravé a pohodlné sezení. Stehna leží lehce na sedadle, zatímco chodidla spočívají v uvolněné poloze na nášlapné ploše, čímž se zabraňuje omezování krevního oběhu v dolních končetinách a oddaluje se pocit únavy. ■

Samozapalovací cigarety

Cigarety, na jejichž koncích je zapalovač, vyrábějí v Itálii. A jak se zapálí? Jde o jednoduchý úkon. Kuřák přejezdí tímto zapalovačem po speciálním proužku papíru, který je nalepen na krabičce cigaret. Chuť cigarety takovým zapalováním nijak neutrpí. ■

„Ledový“ dům

Ve Stuttgartu, jednom z nejdůležitějších měst Německé spolkové republiky, postavili budovu složenou z 957 hliníkových destiček, schopných otáčet se na všechny strany. Sluneční paprsky odrážející se od těchto destiček – otočených v určitém směru – jako od zrcadel, nepronikají do místností, a proto je v nich v létě osvěžující chlad. ■

Vyhrajte vstupenky do NTM



Vyloštění sudoku z minulého čísla TM3/2012:

7	2	3	5	4	1	9	8	6
1	6	4	9	2	8	5	3	7
5	8	9	6	3	7	2	1	4
2	1	8	4	7	5	3	6	9
4	3	5	8	6	9	7	2	1
6	9	7	2	1	3	8	4	5
8	4	2	7	9	6	1	5	3
9	5	1	3	8	4	6	7	2
3	7	6	1	5	2	4	9	8

Vylosování luštitelů sudoku z minulého čísla:

Věra Pojmanová, Havlíčkův Brod
Dagmar Kuncová, Praha
Petr Dvořák, Beroun

Stačí vyluštit a zaslat faxem nebo na adresu redakce: TechMagazín, K Červenému dvoru 24, 130 00 Praha 3, fax: 222 781 273

CENA PRO TŘI PRVNÍ NEJRYCHLEJŠÍ ŘEŠITELE:

Volná vstupenka pro dvě osoby do znovuotevřeného Národního technického muzea v Praze. Čestnou vstupenku je možno kdykoliv směnit v pokladně muzea. Nenechte si užít jedinečný zážitek z nově koncipovaných expozic představujících staletí technického vývoje.

Pravidla sudoku jsou prostá:

stačí vyplnit hrací plochu složenou z devíti čtverců tak, aby v každé řadě, v každém sloupci a také v každém čtverci byly umístěny číslice od 1. do 9., přičemž se čísla v jedné řadě, sloupci či čtverci nesmí vyskytnout dvakrát.

		7		2	8			
3			1			7		8
2			5					
						6	3	
	3			8			5	
	9	1						
					2			3
1		8			6			9
			9	7		1		