

# CO SE PSALO PŘED PŮL STOLETÍM V POPULÁRNÍM TECHNICKÉM MĚSÍČNÍKU „SVĚT TECHNIKY“

## Silikonové oleje

Jde o velmi odolné oleje. Můžeme je směle vystavit na sedmdesátistupňový mráz nebo zahřát na teplotu 200 °C. Jejich použití je velmi široké, hodí se jak pro vědecká polární vozidla nebo například pro automobily jedoucí v tropickém vedru. Disponují velmi snadnou regenerací, takže ztráty nejsou velké. ■



## Ochrana proti zmrazování

V Kanadě používají nového způsobu ochrany vodních cest proti zamrzávání v přístavech ležících severně od polárního kruhu. Způsob se osvědčil již v přístavu Västeras ve Švédsku. Ve směru cesty je ve vodě umístěna perforovaná hadice z polyetylénu, kterou se vhání stlačený vzduch. Stoupající bubliny strhávají těžší, teplejší vodu k povrchu, kde zabrání tvoření ledu. Tato metoda ochrany vodních ploch proti zamrzávání byla známá již delší dobu a byla vyzkoušena i na vnitrozemních vodních cestách, ale mohla být prakticky uplatněna teprve po objevení polyetylénových trubíc. ■



## Dobry zvuk Chirany

Československo dosahuje ve světě stále větších úspěchů v oboru zdravotnické techniky. Ta byla dříve doménou některých specializovaných zahraničních firem, zvláště amerických, západoněmeckých a anglických. Dobry zvuk mají naše dodávky komplexních zařízení pro vybavení nemocnic, ať tomu bylo ve Vietnamu, v Egyptě, v Mongolsku, v Etiopii nebo i v Polsku. Značka Chirana je dneska již zárukou dobré jakosti výrobků a prostřednictvím podniku Kovo je vyváží na různé světové strany. K posledním novinkám patří i rentgenové zařízení Chiranax B (na snímku) pro hloubkovou terapii k léčení rakovinných a zhoubných nádorů v lidském těle. ■

## Elektronika na stadiónu

Na letních Olympijských hrách v roce 1960 v Římě bylo dáno do provozu sportovní elektronické zařízení, které podávalo několik vteřin po sportovním utkání, závodě nebo soutěži výsledky jednotlivých závodníků i z jejich minulých soutěží ve formě tiskových zpráv v anglickém a francouzském jazyce. Kuriozitou pak byly perličky a zajímavosti okolo závodů. ■

## Slunečný dům

V americkém městě New Albany si jeden občan vybudoval svůj rodinný domek zajímavým a neobvyklým způsobem. Na běžnou přízemní stavbu s plochou střechou postavil dřevěnou patrovou nástavbu, která se otáčí kolem svislé osy, takže jí může libovolně otáčet na kteroukoli světovou stranu. Otáčivá část domu s velkým čtvercovým pokojem o délce stěny 5,5 m spočívá na kruhové plošině, která je otočně uložena na čtyřadvaceti kolech s okolkem. Pohyb obstarává elektromotor o výkonu 1,5 k ovládaný spínačem upevněným na vrcholu zábradlí kruhového schodiště otáčivé obytné místnosti. ■



Nástavba na domě, která se jako slunečnice může otáčet za sluncem

## Automatický gramofon

Sovětský vynálezce Mochov sestrojil gramofon, který přehraje najednou deset desek. V případě, že si určíte, kterou desku zahrát znovu, gramofon ji automaticky přehraje. Automatický gramofon je umístěn v kufříku společně se svým vlastním zesilovačem. ■

## Létající automobil

Mechanik L. Brain z Michigana si zhotovil pro svoje potěšení létající automobil. Spatříte-li ho v městském provozu v provedení pro silnici, tak je to zvláštní auto s dvakrát zalomenými a složenými křídly. V případě potřeby se křídla narovnají a automobil se přemění v letadlo, které váží 350 kg se zásobou 135 kg paliva. Na tuto nádrž doletí do vzdálenosti 725 km. Jeho motor vyvíjí sílu 135 k. ■



## Garáže na objednávku

Stále více a více se dotýká nás všech řidičů palčivá otázka o vyřešení garáží. Závod VEB Robur-Werke Zittau v NDR začal vyrábět a na objednávku dodávat dva druhy garáží: GS III – pro vozy PKW Wartburg, EMW a Škoda velikosti 2,73 x 5,85 x 2,46 m. Druhým typem je GS I pro vozy P 70 a Trabant. ■

## Zajímavost

Nejdelší periskop vyrobili v General Elektronic pro vizuální výzkum ozařovaných materiálů a práce jaderných reaktorů. Délka periskopu je 27 m. ■

## Lod' z titanu?

Jeden z oborů, který velmi intenzivně studuje možnosti využití titanu, je stavba lodí. Podle sovětských odborníků lze očekávat, že titan pravděpodobně úplně nahradí ocel prakticky na celé lodi. To by přineslo úplnou revoluci v konstrukci lodí i v technologii stavby lodí, protože titan má pro tento obor několik předností. Je lehký (měrná váha 4,5 kg/dm<sup>3</sup>, tj. 57,2 % váhy oceli), pevný (pevnost 55 kg/mm<sup>2</sup>, tj. odpovídá pevnosti lodních ocelí), mez kluzu 26 kg/mm<sup>2</sup> odpovídá používaným lodním ocelím. Rovněž ostatní mechanické vlastnosti jsou příznivé. Titan je prakticky chemicky necitlivý a tato vlastnost mu dává předpoklady, aby se stal ideálním lodním materiálem. Dosavadní i nejdokonalější metody povrchové ochrany nemohou zastavit rychlé stárnutí ocelových lodí, nehledě ke ztrátám vzniklým častým zadokováním, čištěním a nátěry lodních těles. Chemická necitlivost titanu je tak značná, že ani při tepelném tváření nevznikají okuje. Pro lodí plující v severních mořích je důležitá vrubová houževnatost za nízkých teplot, která je u titanu velmi příznivá, protože proti oceli klesá velmi mírně s teplotou. Mimoto však materiál až do bodu tavení (1725 °C) téměř nemění svoje mechanické vlastnosti, což ho určuje i pro jiné obory a je hlavní příčinou, že dnes je v mnoha státech tzv. strategickým materiálem. Hlavní nevýhodou titanu je jeho vysoká cena, i když zásoby titanové rudy jsou například v SSSR obrovské (Ural,

Sibiř). Vysoká cena titanu je dána jeho nepříjemnou a podivnou vlastností. Ač je až do bodu tavení prakticky chemicky netečný, v tekutém stavu je chemicky vysoce aktivní. Musí se vyrábět pod vakuem za velmi obtížných podmínek, a proto je jeho výroba velmi drahá. Hledají se cesty k lacinější výrobě. Technologie jeho zpracování je již známá. Převažuje tváření za tepla a za studena, sváření je možné jedině v ochranné atmosféře argonu. Bude-li zvládnuta laciná výroba tohoto kovu, budou lodě z titanu mnohem lehčí a bezpečnější a budou mít mnohem větší životnost. Tyto výhody by mohly podstatně finančně kryt i vyšší výdaje za materiál. ■

## Úspěch Tesly

Ve středisku radiopřijímačů v hloubětínské Tesle se povedlo letos vyrobit 30 000 malých superhetů 315 A Sonatina, o které je velký zájem. ■



## Pro příjemný odpočinek

Vkusný, lehký, pevný, snadno uskladnitelný a přitom levný zahradní nábytek je touhou téměř každého zahrádkáře, majitelů chat a ostatních lidí, kteří si chtějí v přírodě odpočinout. Avšak vyhovět všem těmto požadavkům není snadné ani pro konstruktéry, ba ani pro výrobce tohoto druhu nábytku. Na trh přišel nábytek z ohýbaných ocelových nebo hliníkových trubek s pestrobarevnými výplety z plastických hmot. Trubky jsou buď chromovány, nebo opatřeny korozivzdornými nátěry. Velkou výhodou této konstrukce je, že nábytek je odolný rozmarům počasí a nevyžaduje zvláštního ošetření. Lze jej složit do malých rozměrů, takže jej můžeme uskladnit v přístěncích, nebo jiných, málo využitelných prostorách. ■



## Vyhraje vstupenky do NTM

Stačí vyluštit a zaslat na adresu redakce:  
TechMagazín, K Červenému dvoru 24, 130 00 Praha 3

### CENA PRO TŘI PRVNÍ NEJRYCHLEJŠÍ ŘEŠITELE:

Volná vstupenka pro dvě osoby do Národního technického muzea v Praze. Čestnou vstupenku je možno kdykoliv směnit v pokladně muzea. Nenechte si ujít 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.

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

### Vylustění sudoku z minulého čísla TM 09/2013:

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

### Vylosování luštitelů sudoku z minulého čísla:

**Monika Jelínková**, Praha  
**Robert Pražma**, Kladno  
**Jana Studná**, Praha