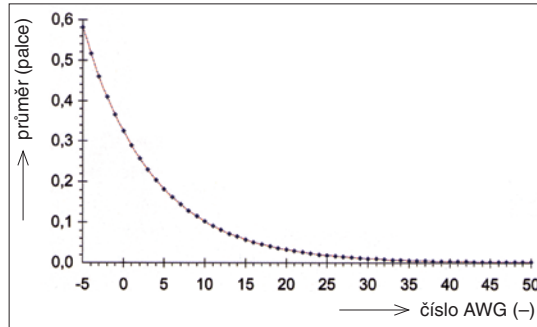


Ostatní stupně jsou v principu přiděleny náhodně. Nicméně z technické podstaty této řady nutně vyplývá, že příslušné hodnoty nemohou být přidělovány naprosto náhodně, ale že musí částečně být mezi jednotlivými stupni rovnoměrné odstupy. Existuje tedy číselník, o který je jeden průměr AWG větší než předcházející průměr. Při aproximaci mají různé průměry logaritmickou souvislost (viz graf).

### Systém AWG v evropských poměrech

Aby bylo možné posuzovat kabely a vedení označené podle AWG, porovnávat je nebo kombinovat s kabely a vedeními značenými podle IEC (*International Electrotechnical Commission*, Mezinárodní elektrotechnická komise – MEK), popř. VDE (*Verein Deutscher Elektrotechniker*, Svaz německých elektrotechniků), je třeba znát obě vzájemně si odpovídající hodnoty. Nejdůležitější hodnoty lze najít v mezinárodní normě IEC 60228 (idť ČSN EN 60228 Jádra izolovaných kabelů). Přímá porovnávací tabulka však neexistuje, takže je třeba pro každý jednotlivý případ pracně hledat nejlepší shodu. Tabulky pro konkrétní případ použití (např. způsoby pokládky) také nejsou k dispozici. Důvodem je sám princip systému AWG – je to pouze seznam drátů. U systému AWG nelze proto hovořit o normě – je zde velké množství verzí a variant, např. hodnoty odporu nejsou uváděny všude nebo jsou rozporuplné či jsou uváděny hodnoty odporu při různých teplotách apod. V případě teplot-

ních údajů je uváděn jen teplotní rozdíl (oteplení), a není vůbec pamatováno např. na způsoby pokládky, číselník seskupení vodičů apod. Normy IEC a CENELEC (*Comité Européen de Normalisation Electrotechnique*, Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice) jsou založeny na metrické soustavě, což je asi hlavní důvod, proč nejsou míry AWG do těchto norem zapracovány.



Graf přiřazení průměru drátu k číslům AWG

### Mezinárodní začlenění AWG

Na přání Kanady byla přijata porovnávací tabulka mezi normami IEC 60228 a vodiči AWG; ta však nebyla převzata ani do evropské normy EN 60228, ani do VDE 0295. Důvodem byla skutečnost, že porovnatelnost údajů je ztížena dalšími principiálními rozdíly:

- Seznam AWG je specifikován podle průměru drátů, tzn. že každému číslu je přiřazena hodnota průměru, která je použitelná jen na dráty kruhového průřezu. Nicméně chybí údaje o toleranci, tj. s jakou přesností byla příslušná hodnota stanovena. Chy-

bí také údaje o kulatosti kruhového drátu. To může znamenat jen to, že tolerance je stanovována případ od případu.

- Řada norem IEC a VDE je „pojmenována“ podle průřezů vodičů. Není žádný problém vypočítat z průměru průřezu nebo naopak a obě tyto hodnoty uvést vedle sebe ve dvou sloupcích tabulky, což se zpravidla děje. Slovo „pojmenována“ zde bylo použito s opatrností, neboť u těchto průřezů jednotlivých vodičů podle VDE 0295 rovněž chybí údaje o tolerancích. Ty však nejsou nutné, protože průřezová plocha vodiče je do jisté míry jeho jedinečné pojmenování. Specifikace je vyjádřena spíše podle nejvýše přípustných (maximálních) odporů vztahených k délce.

### Závěr

V současné době je ve většině seznamů měř drátů podle AWG vložen také sloupec s hodnotami odporu na kilometr (ne na míli, jak by bylo možné očekávat), a někdy dokonce i několik sloupců s hodnotami odporu při různých teplotách. Chybí však údaj, zda jde o maximální nebo minimální hodnotu (v normě VDE 0295 je toto uvedeno přesně). Při bližším zkoumání lze však dojít k závěru, že v případě odporů AWG nejde o maximální ani o minimální hodnoty, nýbrž o typické hodnoty. Neexistuje tedy žádná specifikace ve smyslu exaktního stanovení, ale pouze užitečná informace, a to ještě pouze pro měděné dráty. Míra AWG je převážně, ale ne výhradně, používána v elektrotechnice, což znamená, že v úvahu přicházejí také dráty z jiných materiálů než z mědi (např. hliník, mosaz nebo bronz); ty jsou však ze specifikace odporů předem vyloučeny. ☒

■ **Systém mazání Solid Oil.** Ložiska SKF mazaná systémem Solid Oil využívají tzv. třetí způsob mazání. Ložiska nejsou mazána ani olejem, ani plastickým mazivem, ale



speciálním vysoceporézním polymerem napuštěným mazacím olejem. Toto řešení přináší zajímavé výhody do mnoha průmyslových aplikací. Systémem Solid Oil může

být mazána většina kuličkových a válečkových ložisek SKF běžných velikostí (toroidní válečková ložiska a jehlová ložiska nejsou k tomuto účelu vhodná). Mezi charakteristické vlastnosti systému Solid Oil patří např. to, že udržuje olej na požadovaném místě, přivádí k ložisku více oleje, zabraňuje průniku nečistot, snižuje nutnost údržby na minimum, nejsou třeba těsnění, je šetrný k životnímu prostředí, je odolný proti chemikáliím, odolává velkým odstředivým silám.

■ **Výroba ekologické elektřiny jako rodinný koníček.** Ve čtvrtek 7. února 2008 byla v Praze udělena letošní Cena Jiřího Skuly za mimořádný přínos v oblasti nových cest úspor energie. Držitelem tohoto ocenění se stala rodina Janouškova z Rokytnice nad Jizerou, která vymyslela, navrhla a bez státní podpory realizovala solární fotovoltaickou elektrárnu. Oceněná realizace v sobě skrývá několik technicky

jedinečných řešení využitých při natáčení solárních panelů za sluncem. Nominační výbor, složený z významných nezávislých odborníků, na tomto projektu ocenil pře-



devším technickou originalitu, koncepční pronikavost a podnikatelskou odvalu. Držitelé Ceny Jiřího Skuly získali zároveň od obchodní sítě Koska finanční dar ve výši 50 000 Kč. ☒