

jsou mnohem vyšší. Při tom závisí vývoz kovů na svolení ministerstva zásobování, které však vývoz surových kovů téměř úplně znemožňuje. Případné nákupy v Londýně lze ovšem provádět za USDolary, podaří-li se nalézt nahodilou partii z druhé ruky.

Amerika dosud neuveřejnila své oficiální ceny surových kovů a důvody, proč se tak nestalo, nejsou ještě známy. Ceny, jak jsou udávány dnes v USA, jsou asi tyto:

měď elektrolytická loco N. York	14.50 ct (Kčs 16.50)
zinek elektrolytický „ „	9.25 „ („ 10.20)
zinek hutní . . . „ „	8.20 „ („ 8.90)
zinek hutní raf. . . „ „	8.40 „ („ 9.25)

olovo hutní loco Tampico . . .	8.75 ct („ 9.60)
cín 99.9 cif Rotterdam	52.— „ („ 57.40)

Poptávka je neobyčejně čilá, zásoby jsou nepatrné. Černý trh v exportu je značný a přináší šťastným spekulantům obrovské zisky.

K ilustraci zvýšené spotřeby kovů v USA uvádím spotřebu kovů v prvním čtvrtletí r. 1945 a 1946, vše v tunách:

zinek	45.411 — 50.653
olovo	51.517 — 55.426
nikl	3.949 — 5.421
kandium	1.265 — 1.490
cín	4.421 — 5.421
měď	data nejsou k dispozici.

Normalizační hlídka.

O číselnou soustavu značení kovů.

Ing. Frant. Juliš, ředitel Čs. N. S., Praha.

003.62:025.41:669.1/8

Jedna z prvních prací, kterou Československá normalizační společnost zařadila do svého pracovního programu ihned po našem osvobození, byla soustavná revize norem ocelového materiálu, barevných a lehkých kovů a jejich slitin. Za okupace byly tyto normy, jež dosud platí, převzaty z německých norem DIN, které plně nevyhovovaly našim potřebám. Zároveň bylo nutno vyřešit i otázku náhradních materiálů, užívaných za války, a přezkoumat jakost a počet druhů normalizovaných ocelí a jiných kovů a při tom se zabývat i otázkou jednotného značení jakožto důležitého předpokladu pro soustavnou normalizaci materiálu vůbec. Všechny tyto úkoly se nyní řeší v odborné komisi pro jakost oceli a v jejích několika pracovních skupinách pro oceli stavební, strojní a ušlechtilé a v komisi pro neželezné kovy a jejich slitiny; subkomise pro slitiny hliníku svoje práce v podstatě již ukončila.

Vypracováním jednotné soustavy značení kovů se zabývá zvláštní komise, již byla předložena řada návrhů na novou soustavu značení, a to jak kombinovaného (písmena a číslice), tak výlučně číselného. Návrh kombinovaného značení, který předložily Československé hutě, odpovídá v podstatě soustavě, jaká byla zavedena v čs. normách před rokem 1939. Vypracování soustavy číselné bylo svěřeno zvláštní pracovní skupině, v níž se projednávaly návrhy předložené Čs. zbrojovkou Brno, Českomoravskými strojírnami, Závodem Rudý Letov, Českou zbrojovkou, Avii a Vědeckým technickým ústavem. Tato pracovní skupina se zabývala nejen značením oceli, ale i ocelové litiny, litiny šedé a temperované, barevných i lehkých kovů a příslušných slitin. Návrh, vypracovaný v několika schůzích, bude nyní předmětem dalšího jednání s ostatními zájemci. Se zřetelem k praktickým zkušenostem se navrhuje, aby se čísla označovaly nejen kovy, ale i všechny technický materiál vůbec. Označování čísla je po názoru pracovní skupiny nejjednodušší, nejlépe vyhovuje požadavkům, kladeným na jednoznačnost, a je zvláště výhodné pro účtovací stroje. Zásadně se stanoví, že pro označování všech materiálů má

být zachován stejný počet číslic. Navrhuje se číslo pětimístné, kterým lze označiti všechny druhy a jakosti materiálu.

První číslice v tomto pětimístném čísle znamená hlavní skupinu materiálu. Navrhuje se rozdělit všechny užívané technické materiály do těchto deseti hlavních skupin:

- 1 = oceli,
- 2 = ocelová litina, šedá litina, temperovaná litina,
- 3 = barevné kovy a jejich slitiny,
- 4 = lehké kovy a jejich slitiny,
- 5 = dřevo,
- 6 = guma, kůže, textilie, papír, asbest,
- 7 = tvrzené a netvrzené umělé hmoty,
- 8 = barvy, laky, oleje, lepidla, tmely,
- 9 = kámen, zeminy, porcelán, sklo,
- 0 = paliva a nezařazené hmoty.

Pětimístné číslo má určitou odbornou náplň, která se řídí povahou příslušné skupiny a potřebami výroby i spotřeby. U kovů je pětimístným číslem označen základní (výchozí) materiál - ingot. Za pětimístným číslem následují příp. další číslice, oddělené od pětimístného čísla tečkou. Navrhuje se, aby první číslice za tečkou značila vždy stav materiálu, v jakém se dodává na sklad. Pracovní skupina uvažovala o těchto prvních číslicích za tečkou a navrhuje:

- 0 = stav přírodní,
- 1 = normalizačně žíhaný,
- 2 = (neobsazeno),
- 3 = žíhaný,
- 4 = kalený,
- 5 = zušlechťený,
- 6 = (neobsazeno),
- 7 = za studena zpracovaný,
- 8 = (neobsazeno),
- 9 = zpracovaný podle zvláštních předpisů.

Na základě těchto zásadních směrnic pracovala podrobně pracovní skupina číselné označování ocelí a jiných kovů a slitin.

Pokud jde o číselné značení ocelí, značí první číslice v pětimístném základní skupině hlavní třídu technického materiálu, v daném případě 1 = ocel. Druhou číslicí se blíže označují jednotlivé druhy ocelí se zřetelem k jejich chemickému složení, a to:

- + 0 + + + = obyčejné konstrukční oceli uhlíkové (stavební, strojní),

- + 1 +++ = ušlechtilé konstrukční oceli uhlíkové,
- + 2 +++ = oceli Mn, Mn - Si,
- + 3 +++ = oceli Cr, Cr - Mn, Cr - Mn - Si, Cr - Si,
- + 4 +++ = oceli Cr - Mo, Cr - V, Cr - V - Si,
- + 5 +++ = oceli Ni, Ni - Cr, Ni - Cr - Mo,
- + 6 +++ = oceli nitridační,
- + 7 +++ = oceli spec. legované a oceli nerezavějící,
- + 8 +++ = neobsazeno,
- + 9 +++ = oceli nástrojové, rychlořezné a nové.

Prvé dvě číslice tvoří spolu dvojčíslí, které je skupinovým označením všech druhů ocelí (skupiny 10 až 19). Za tímto dvojčíslím následují další dvě číslice, jejich význam je jiný u skupiny 10 a jiný u skupiny 11 až 19.

Třetí a čtvrtá číslice u skupiny 10 značí totiž nejvyšší mez pevnosti v tahu v kg/mm². Třetí číslice

	+	+	+	+	+
Hlavní skupina (ocel)					
Bližší označení druhu oceli					
Zaokrouhlený součet středního obsahu všech legujících prvků					

u skupiny 11 až 19 značí u slitinových ocelí (vyjma ocelí speciální, nástrojové a rychlořezné) zaokrouhlený součet středního obsahu všech legujících prvků. Normami je definováno, co se rozumí legujícím prvkem. Obsah síry a fosforu se neuvažuje. *Čtvrtá číslice u skupin 11 až 19 značí u ocelí slitinových (opět vyjma ocelí nástrojové a rychlořezné) střední obsah uhlíku, uvedený v desetinách %,* zaokrouhlený na nejbližší vyšší celé číslo.

Pátá číslice v pětimístné základní číselné skupině je pořadové číslo pro jemnější rozlišení obdobných značek ocelí a dodává celé soustavě potřebnou pružnost. Ze schematu je zřejmý význam jednotlivých míst v pětimístné soustavě.

	+	+
Číslice pro jemnější rozlišení obdobných značek ocelí		
Střední obsah uhlíku zaokrouhlený na nejbližší vyšší celé číslo		

Pro názornost budiž uvedeno několik příkladů: Obyčejná konstrukční ocel stavební (dosavadní ozn. St 37.12) bude mít v nové soustavě značku 10370.

Ušlechtilá konstrukční ocel uhlíková (dosavadní ozn. StC 35.61) se označí 11040.

Niklová ocel 3 Ni 3 se označí 15330.

Ocel nitridační 35 Cr 2 Al se označí 16240.

Na podobné zásadě spočívá i *značení ocelové litiny, šedé litiny a temperované litiny. Prvá číslice této skupiny je 2. Druhou číslicí se blíže označí druhy ocelové litiny, šedé a temperované litiny vzhledem k jejich vlastnostem:*

- + 0 +++ = ocelová litina s nezaručeným chem. složením,
- + 1 +++ = speciální ocelová litina,
- + 2 +++ = šedá litina,
- + 3 +++ = speciální šedá litina,
- + 4 +++ = temperovaná litina,
- + 5 +++ = speciální temperovaná litina,
- + 6 +++ = neobsazeno,
- + 7 +++ = neobsazeno,
- + 8 +++ = neobsazeno,
- + 9 +++ = neobsazeno,

U surovin bez záruk chemického složení značí *třetí a čtvrtá číslice* nejvyšší pevnost v tahu v kg/mm², u slitin speciálních totéž dvojčíslí značí určité utřídění se zřetelem na chemické složení, na př.:

- ++ 01 + = slitiny Si,
- ++ 02 + = slitiny Si - Mn,
- ++ 10 + = slitiny Si a jiných ještě legovaných prvků,
- ++ 11 + = slitiny Mn,
- ++ 20 + = slitiny Mn a jiných ještě legovaných prvků,
- ++ 30 + = slitiny Cr a jiných ještě legovaných prvků atd.

Pátá číslice v pětimístné číselné skupině je pořadové číslo pro rozlišení obdobných druhů ocelové litiny, šedé a temperované litiny. Uvedme opět několik příkladů:

Ocelová litina s nezaručeným chemickým složením (Stg 45.81) se označí 20451.

Šedá litina (Ge 22.91) se označí 22222.

Temperovaná litina (TeG 92) se označí 24351 a pod.

Při označování barevných kovů je prvá číslice 3. Druhé číslice se použilo k rozlišení slitin tvářených a slitin slévarenských. Je-li druhá číslice sudá (0, 2, 4, 6, 8), jde o slitinu tvářenou, je-li druhá číslice lichá (1, 3, 5, 7, 9), jde o slitinu slévarenskou. Třetí číslice značí jednotlivé skupiny barevných kovů a čtvrtá číslice stanoví druh barevného kovu. Páté číslice se zatím nevyužilo a dá se jí použít pro určení stavu slitin. Bližší podrobnosti jsou zřejmé z této tabulky:

Skupina	Slitiny tvářené	Slitiny slévarenské
Měď a slitiny mědi	30000 až 32990	31000 až 33990
Ostatní barevné kovy a jejich slitiny	34000 až 36990	35000 až 37990
Vzácné kovy	38000 až 38990	39000 až 39990

Pro označování lehkých kovů a jejich slitin je prvá číslice v pětimístné základní skupině 4. Druhé číslice se použilo k rozlišení slitin tvářených a slitin slévarenských. Je-li tato druhá číslice sudá, jde o slitinu tvářenou, je-li lichá, jde o slitinu slévarenskou. Vzhledem k tomu, že se lehké kovy a jejich slitiny rozdělují na čisté a přetavované, jsou číslice na třetím místě od 0 do 4 vyhrazeny slitinám čistým a od 5 do 9 slitinám přetavovaným. Čtvrtá číslice ve spojení s třetí udává jednotlivé skupiny slitin lehkých kovů. Páté číslice se ani zde nevyužilo. Bližší podrobnosti jsou zřejmé z této tabulky:

Skupina	Slitiny tvářené	Slitiny slévarenské
Hliník a slitiny hliníku	40000 až 46990	41000 až 47990
Hořčík a slitiny hořčíku	48000 až 48490	49000 až 49990

Otázkou soustavného značení materiálu se zabýval náš i cizí průmysl již před válkou, neboť vzrůstající počet konstrukčních materiálů nezbytně vyžadoval spolehlivého a jednoznačného označování a rozlišování. Časem se vytvořila řada těchto soustav vzájemně se od sebe lišících, a to nejen druhem značky, ale i jejím obsahem. Tato nejednotnost se projevovala nepříznivě jak ve výrobě, tak i v obchodě. Je nutno si uvědomit, že soustava značení materiálu musí, mimo naprostou jednoznačnost, umožňovati i soustavné zařazování nových materiálů. Značky musí býti krátké, jednoduché,

musí mít určitou odbornou náplň, která neklade příliš velkých požadavků na paměť a nečiní potíží ani v závodní nebo v obchodní administrativě, ani při jejich vyřazení do skladovaného materiálu. Význam takové jednotné číselné soustavy vynikne zvláště v dnešním ústředně řízeném a plánovaném hospodářství. Soustava, jak ji zde podáváme, je jen návrh, který bude dále projednáván; úkolem článku je jenom poukázat již nyní na důležitost prací o jednotném značení všech technických materiálů a objasnit zásady nové číselné soustavy.

Patentní hlídka.

(V této rubrice, kterou se laskavě uvolil vésti pan Dr. Ing. Ludvík Špírk, budeme sledovati nové vynálezy, přihlášené u Patentního úřadu republiky Československé k patentování, určené po skončeném úředním průzkumu k uveřejnění a vyložení, nově udělené i zaniklé čsl. patenty z oboru výroby železa, hutnictví slévárenství, jakož i nová ustanovení čsl. patentového zákona a příslušná nová nařízení.)

Dále uvedené patentové přihlášky byly uveřejněny po skončeném průzkumu, provedeném Patentním úřadem ČSR v Praze-Karlíně, Vítkova 12, ve smyslu ustanovení § 57 patentového zák. ze dne 15. května 1946. Jsou vyloženy se všemi přílohami po dva měsíce, t. j. do 15. července 1946 ve výkladně Patentního úřadu v Praze I, Na Františku, budova min. průmyslu. Během této lhůty lze proti udělení patentu na vynálezy, jichž se týkají, podati odůvodněné námítky čili odpor podle ustanovení § 58 pat. zák. u Patentního úřadu v Praze ve dvojím vyhotovení.

Pro uvedené předměty (vynálezy) nabývá žadatel o patent dnem 15. května 1946, t. j. dnem, kdy byla uveřejněna a vyložena, prozatímní ochranu podle ustanovení § 57, předposledního odstavce pat. zák. na území, na kterém tento zákon platí.

Použití litiny nebo oceli, které mimo obvyklé příměsky obsahuje ještě 0.05 až 5% cínu jako materiálu pro předměty, u kterých záleží na dobré odolnosti proti opotřebení. Třída 18 b. Zn. spisu P-6063-33. (Důležité pro nahlédání do spisu ve výkladně Patentního úřadu). Přihlásila dne 7. X. 1933 fa Akciová společnost dř. Škodovy závody v Plzni, Praha.

Způsob kalení střel, zejména pancéřových, při kterém kapalina proudí od špičky střely jedním nebo více proudy po jejím povrchu směrem ke dnu. Současně se střele přivádí teplo ode dna, případně z dutiny střely ke špičce. Tř. 18 b. Zn. spisu

2037-36. Přihlásila dne 26. III. 1936 fa Akciová společnost dř. Škodovy závody v Plzni, Praha.

Drátové těleso, které má pevnost v tahu nejméně 1 1/2 krát tak velkou jako je pevnost v tahu čisté mědi a měrný odpor téhož veličinového řádu, jako je měrný odpor čisté mědi a které se skládá ze slitiny mědi a zirkonu. Slitina obsahuje 0.02 až 5% zirkonu, zvláště však 0.2 až 3% zirkonu. Tř. 40 c. Zn. spisu P-2244-38. Přihlásila dne 1. IV. 1938 fa N. V. Philip's Gloeilampen - Fabriken, Eindhoven, se žádostí o prioritu z 2. IV. 1937 (Německo).

Způsob výroby tvarovek a podobných částí ze slitin hliníku rychloběžnými obráběcími stroji, odbírajícími třísku, podle čsl. patentu č. 72.802. Slitiny se před zpracováním, při kterém se odbírá tříska, podrobí termickému zpracování, které vede k rozpadu tvrdých, křehkých krystalů, skládajících se z intermetalických sloučenin. Tř. 40 c. Zn. spisu P-3999-37. Přihlásila dne 19. VI. 1937 jako první přídavek k čsl. patentu fa I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt n/M., s žádostí o prioritu z 25. VI. 1936. (Německo).

Způsob výroby tvarovek a podobných částí ze slitin hliníku rychloběžnými obráběcími stroji, odbírajícími třísku, podle čsl. patentu č. 72.802. Slitiny obsahují 0.2 až 4% zinku. Tř. 40 c. Zn. spisu P 6097-37. Přihlásila dne 27. IX. 1937. fa I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt n/ M. se žádostí o prioritu z 11. XII. 1936. (Německo).

Rozhledy.

Nová slitina hliníku. *)

669.715-5

Během války byla opracována v Americe nová hliníková slitina, která svou pevností odpovídá ocelovým plechům, při čemž má mnohem nižší váhu a lepší vzdornost proti korozi. Tato slitina má označení ALCOA 75 S, její složení je asi 5.75% Zn, 2.5% Mg a 1.6% mědi s malým přídavkem manganu, Cr, Ti. Prodává se v různých formách, také jako plátované plechy. Jiný typ slitiny s vysokou pevností je slitina Reynolds

R 301, jež obsahuje asi 4% Cu, 1% Si, 0.8% Mn a 0.5% Mg a bývá plátována korosivzdornou hliníkovou slitinou s 0.7% Si a 1.2% Mg.

Tepelné zpracování slitiny ALCOA 75 S bylo proti původnímu způsobu poněkud pozměněno. Dříve se doporučovalo, aby bylo stárnutí provedeno teprve 2 hodiny po zakalení, nebo po uskladnění nejméně 2 dny za normální teploty. Nicméně byl během doby nalezen výhodnější postup tepelného zpracování. Dnes se používá nejčastěji stár-