

18 Framställning av järn eller stål

| | | |
|------------|--|--------------|
| 18a | Förberedning av malm; Framställning av tackjärn; Masugnar; Varmapparater; Direkt framställning av smidbart järn ur malm | [-64] |
| 18a | (IPC: C21B) Framställning av tackjärn; Behandling av malm; Direkt järnframställning; Masugnar; Varmapparater | [64-] |
| 18b | Framställning av gjutjärn, stål eller rent järn genom bearbetning av förlegeringar, ferrolegeringar, järnsvamp, skrot e.d. | [-64] |
| 18b | (IPC: C21C) Vidarebearbetning av tackjärn | [64-] |
| 18c | Behandling av järn, stål eller gjutjärn för åstadkommande av speciella egenskaper | [-64] |
| 18c | (IPC: C21D) Härdning eller glödgning av stål eller järn; Avkolning, seghärdning eller andra behandlingar för att göra materialet smidbart | [64-] |
| 18d | Gjutjärnslegeringar; Stållegeringar; Järnlegeringar | |
| 18a | Förberedning av malm, framställning av tackjärn, masugnar, varmapparater, direkt framställning av smidbart järn ur malm (metallhyttkonst 40; elektrolytisk järnframställning 40c-12, 40c-13; vidarebearbetning av järn genom valsning, dragning e.d. 7, 49) | [-64] |
| | Förbehandling av järnmalmer för järnframställning | [-64] |
| 18a-1/01 | Förfarande för rostning av järnmalm (rostning för uppslutning av malmer 1a-33; magnetisk anrikning 1b-2; skumflotation 1c-9; rostning av andra malmer än järnmalmer 40a-2 – 40a-6) | [-64] |
| 18a-1/02 | Anordningar för rostning av järnmalm (av andra malmer än järnmalmer 40a-3 – 40a-6) | [-64] |
| 18a-1/03 | Avsvavling, defosforering e.d. av järnmalmer | [-64] |
| | Sintring av järnmalm | [-64] |
| 18a-1/10 | utan användning av speciella ugnar (av andra malmer än järnmalmer 40a-2) | [-64] |
| 18a-1/11 | i rullugnar | [-64] |
| 18a-1/12 | i kanalugnar eller på band | [-64] |
| 18a-1/13 | i schaktugnar | [-64] |
| 18a-1/20 | Anordningar för tömning av schaktugnar, om det endast rör sig om järnmalmer och en fast slutprodukt erhålls (för brännugnar 80c-16) | [-64] |
| 18a-1/30 | Framställning av malmkoks | [-64] |
| | Agglomerering eller brikettering av järnmalm eller masugnssot | [-64] |
| 18a-2/01 | utan bindemedel | [-64] |
| 18a-2/02 | med oorganiska bindemedel | [-64] |
| 18a-2/03 | med organiska bindemedel | [-64] |
| 18a-2/04 | med både oorganiska och organiska bindemedel | [-64] |
| 18a-2/05 | Bindning eller brikettering av järnavfall, legeringar e.d. | [-64] |
| 18a-2/06 | Sintring av järnmalm-briketter (koksning 10a-18, 10b-9; brikettpressar 80a-25) | [-64] |
| | Utvinning av tackjärn i masugn | [-64] |
| 18a-3 | Förfaranden för framställning av tackjärn i masugn | [-64] |
| 18a-4/01 | Uppbyggnad av masugnar, t.ex. profil, murverk eller kylning (gjuterischaktugnar 31a-1; schaktugnar för ickejärnmetaller 40a-7; brännugnar 80c-13) | [-64] |

| | | |
|-----------|---|-------|
| 18a-4/02 | Eldfasta material för masugnar | [-64] |
| 18a-4/03 | Öppning eller tillslutning av utslagshålen (vid gjuterischaktugnar 31a-6) | [-64] |
| 18a-5 | Masugnstättor; Masugnsformar (tättor för gjuterischaktugnar 31a-6) | [-64] |
| 18a-6/01 | Uppsättningsanordningar för masugnar eller gjuterischaktugnar (för eldstäder 24h) | [-64] |
| 18a-6/02 | Lutande uppfordringsanordningar | [-64] |
| 18a-6/03 | Lodräta uppfordringsanordningar; Andra uppfordringsanordningar | [-64] |
| 18a-6/04 | Beskickning med korg | [-64] |
| 18a-6/05 | Speciella anordningar vid korgbeskickning, t.ex. uppsättningsbehållare, lock eller korgsäkringar | [-64] |
| 18a-6/06 | Tillslutningsanordningar för uppsättningsmål | [-64] |
| 18a-6/07 | Anordningar för avskiljning av sot | [-64] |
| 18a-6/08 | Anordningar för påfyllning, t.ex. bunkrar, malmfickor eller transportvagnar | [-64] |
| 18a-6/09 | Sonder för masugnar eller andra schaktugnar | [-64] |
| 18a-7 | Anordningar för avlägsnande av avsättningar i masugnar eller andra schaktugnar | [-64] |
| | Biprodukter vid tackjärnsframställning | [-64] |
| 18a-8/01 | Masugns-gaser (vid koksugnar 10a-19) | [-64] |
| 18a-8/02 | Slagger (slaggstenar 80b-5) | [-64] |
| 18a-9/01 | Transportvagnar för masugns-slagg | [-64] |
| 18a-9/02 | Kylning av slagg | [-64] |
| 18a-10 | Framställning av specialtackjärn i masugn, t.ex. Si-järn, Mn-järn eller P-järn | [-64] |
| | Varmapparater för masugnsblästern (för ugnar i allmänhet 24c-5; 24k-4) | [-64] |
| 18a-11 | Murade varmapparater enligt Cowpers eller liknande system | [-64] |
| 18a-12 | Murade varmapparater enligt Whitwells eller liknande system | [-64] |
| 18a-13 | Murade varmapparater enligt Lürmanns eller liknande system | [-64] |
| 18a-14 | Invändig murning av varmapparater, t.ex. speciella stenformer | [-64] |
| 18a-15/01 | Anordningar för avstängning av ledningar för masugns-gas eller blästergas, t.ex. slidventiler för varmapparater (ventiler i allmänhet 47g) | [-64] |
| 18a-15/10 | Eldningsanordningar för varmapparater (gaseldning i allmänhet 24c-1) | [-64] |
| 18a-16/01 | Varmapparater av järn för masugnar | [-64] |
| 18a-16/10 | Förvärmning av förbränningsluften vid varmapparater | [-64] |
| 18a-17/01 | Kylning eller torkning av blästerluften | [-64] |
| 18a-17/02 | Torkning av blästerluften med kemiska medel | [-64] |
| | Framställning av fast järnsvamp, flytande järn eller stål direkt ur malm | [-64] |
| 18a-18/01 | oberoende av ugnskonstruktionen | [-64] |
| 18a-18/02 | i schaktugnar | [-64] |
| 18a-18/03 | i retortugnar | [-64] |
| 18a-18/04 | i etageugnar | [-64] |
| 18a-18/05 | i rullugnar | [-64] |
| 18a-18/06 | i hårdugnar | [-64] |
| 18a-18/07 | i elektriska ugnar | [-64] |
| 18a-18/08 | i ugnar av särskild konstruktion | [-64] |
| 18a-19 | Elektrometallurgisk bearbetning av järnmalmer; Elektriska masugnar (elektrometallurgisk framställning av stål 18b-21; framställning av järn med hjälp av elektrolys 40c-12, 40c-13) | [-64] |

| | | |
|-----------------|---|--------------|
| 18a | (IPC: C21B) Framställning av tackjärn; Behandling av malm; Direkt järnframställning; Masugnar; Varmapparater | [64-] |
| 18a-1/00 | Förbehandling av järnmalm eller järnhaltigt material för järnframställning (förbehandling av malmer i allmänhet 40a, vaskning eller anrikning av malm 1a, 1c) | [64-] |
| 18a-1/02 | . Rostning (18a-1/10 har företräde) | [64-] |
| 18a-1/04 | . Avskiljande av svavel, fosfor eller arsenik genom andra förfaranden än genom rostning | [64-] |
| 18a-1/06 | . Ofullständig reduktion | [64-] |
| 18a-1/08 | . Agglomerering, bindning eller brikettering av järnmalm eller mellanprodukter, t.ex. av masugnsstoff | [64-] |
| 18a-1/10 | . . Sintring | [64-] |
| 18a-1/12 | . . . i tunnelugnar | [64-] |
| 18a-1/14 | . . . i schaktugnar | [64-] |
| 18a-1/16 | . . . i rullugnar | [64-] |
| 18a-1/18 | . . . i andra anordningar t.ex. i sintringspannor eller på sinterband | [64-] |
| 18a-1/20 | . . Bindning; Brikettering | [64-] |
| 18a-1/22 | . . . med bindemedel | [64-] |
| 18a-1/24 | oorganiska | [64-] |
| 18a-1/26 | organiska | [64-] |
| 18a-1/28 | med kolhaltiga material för framställning av koksade agglomerat | [64-] |
| 18a-1/30 | . . . av järnavfall eller järnlegeringar | [64-] |
| 18a-3/00 | Allmänna grunder för tackjärnsframställning (tackjärnsblandare 18b-1/06) | [64-] |
| 18a-3/02 | . genom tillsatser, t.ex. av flussmedel | [64-] |
| 18a-3/04 | . Utvinning av biprodukter, t.ex. av slagger | [64-] |
| 18a-3/06 | . . Behandling av flytande slagg (slaggull 80b-5/07; slaggsten 80b-22) | [64-] |
| 18a-3/08 | . . . Kylning av slagg | [64-] |
| 18a-3/10 | . . . Slaggskänkar; Slaggvagnar | [64-] |
| 18a-3/12 | . . Avlägsnande av avsättningar i ugnar | [64-71] |
| 18a-5/00 | Framställning av tackjärn i masugn | [64-] |
| 18a-5/02 | . Framställning av specialtackjärn, t.ex. genom tillsatser | [64-] |
| 18a-5/04 | . Framställning av slagger med särskild sammansättning | [64-] |
| 18a-5/06 | . Användning av masugns gas i masugnsprocessen (i koksugnar 10a, 26a) | [64-] |
| 18a-7/00 | Masugnar | [64-] |
| 18a-7/02 | . Masugnars profil | [64-] |
| 18a-7/04 | . med värmebeständigt specialmaterial (eldfasta material 80b) | [64-] |
| 18a-7/06 | . . Infodring för ugnar | [64-] |
| 18a-7/08 | . Slitringar under uppsättningsmålet | [64-] |
| 18a-7/10 | . Kylning; Kylanordningar | [64-] |
| 18a-7/12 | . Öppning eller tillslutning av tappningshålen | [64-] |
| 18a-7/14 | . Tappningsanordningar t.ex. för slagg | [64-] |
| 18a-7/16 | . Masugnsformor; Masugnstätter | [64-] |
| 18a-7/18 | . Uppsättningsmål | [64-] |
| 18a-7/20 | . . med anordningar att fördela beskickningsgodset | [64-] |
| 18a-7/22 | . Stoftavskiljare | [64-] |
| 18a-7/24 | . Sonder; Andra kontrollanordningar | [64-] |
| 18a-9/00 | Varmapparater för masugnar | [64-] |
| 18a-9/02 | . Murade varmapparater | [64-] |
| 18a-9/04 | . . med skilda brännschakt | [64-] |
| 18a-9/06 | . . Foder | [64-] |
| 18a-9/08 | . Varmapparater av stål | [64-] |
| 18a-9/10 | . Andra anordningar, t.ex. blästerledningar | [64-] |
| 18a-9/12 | . . Blästerventiler eller blästerspjäll för masugnar (ventiler i allmänhet 47g) | [64-] |
| 18a-9/14 | . Förvärmning av förbränningsluft | [64-] |
| 18a-9/16 | . Kylning eller torkning av blästerluft | [64-] |

| | | |
|------------------|--|----------------|
| 18a-11/00 | Tackjärnsframställning utom i masugnar | [64-] |
| 18a-11/02 | . i lågschaktugnar | [64-] |
| 18a-11/04 | . . Byggnadsdetaljer för lågschaktugnar | [64-] |
| 18a-11/06 | . i rullugnar | [64-] |
| 18a-11/08 | . i härdugnar | [64-] |
| 18a-11/10 | . i elektriska ugnar | [64-] |
| 18a-13/00 | Framställning av järnsvamp eller flytande stål direkt ut malm (smältugnar 31a) | [64-] |
| 18a-13/02 | . i schaktugnar | [64-] |
| 18a-13/04 | . i retortugnar | [64-] |
| 18a-13/06 | . i etageugnar | [64-] |
| 18a-13/08 | . i rullugnar | [64-] |
| 18a-13/10 | . i härdugnar | [64-] |
| 18a-13/12 | . i elektriska ugnar | [64-] |
| 18a-13/14 | . i flerstegsugnar | [64-] |
| 18a-15/00 | Andra förfaranden för järnframställning ur järnföreningar (genom elektrolys 40e) | [64-] |
| 18a-15/02 | . Metallotermiska förfaranden, t.ex. termitreduktion | [64-] |
| 18a-15/04 | . ur järnkarbonyl | [64-] |
| 18a-56/01 | Beskickningsanordningar | [64-69] |
| 18a-56/02 | Lutande uppfordringsanordningar | [64-69] |
| 18a-56/03 | Lodräta uppfordringsanordningar | [64-69] |
| 18a-56/04 | Beskickning med korgar | [64-69] |
| 18a-56/05 | Korgar | [64-69] |
| 18b | Framställning av gjutjärn, stål eller rent järn genom bearbetning av förlegeringar, ferrolegeringar, järnsvamp, skrot e.d. (framställning av järn eller stål direkt ur malm 18a-18) | [-64] |
| | Bearbetning av tackjärn; Framställning av gjutjärn, förlegeringar eller ferrolegeringar | [-64] |
| 18b-1/01 | Framställning av förlegeringar eller ferrolegeringar i gjuterischaktugnar (framställning av ferrolegeringar i allmänhet 18b-20; i masugnar 18a-10) | [-64] |
| 18b-1/02 | Framställning av gjutjärn | [-64] |
| 18b-1/03 | Förädling av gjutjärn | [-64] |
| 18b-2 | Avskiljande av fosfor eller svavel ur tackjärn (ur stål 18b-9) | [-64] |
| 18b-3 | Tackjärnsblandare | [-64] |
| | Framställning av välljärn eller vällstål | [-64] |
| 18b-4 | Förfaranden för framställning av välljärn eller vällstål | [-64] |
| 18b-5 | Enkla puddelugnar; Mekaniska omröringsanordningar för enkla puddelugnar | [-64] |
| 18b-6 | Dubbla puddelugnar | [-64] |
| 18b-7 | Svängande eller roterande puddelugnar | [-64] |
| | Framställning av götjärn, götstål, gjutstål eller speciallegeringar | [-64] |
| 18b-8 | Färskning i allmänhet av tackjärn | [-64] |
| 18b-9 | Avskiljande av fosfor eller svavel ur stålbad (ur tackjärn 18b-2) | [-64] |
| 18b-10 | Återkolning eller desoxidation av stålbad | [-64] |
| 18b-11 | Behandling av smält stål med tillsatser för erhållande av täta göt (tätt gjutgods 31c-11 – 31c-15) | [-64] |
| 18b-12 | Framställning av degelstål | [-64] |
| 18b-13 | Framställning av stål i martinugn | [-64] |
| 18b-14/01 | Fasta eller stjälpbara martinugnar | [-64] |
| 18b-14/02 | Eldfasta foder för martinugnar | [-64] |
| 18b-14/03 | Martinugnar med kolpulvereldning | [-64] |

| | | |
|-----------------|--|--------------|
| 18b-14/04 | Detaljer vid martinugnar | [64] |
| 18b-14/05 | Brännarblock vid martinugnar | [64] |
| 18b-14/06 | Slagkammrar för martinugnar | [64] |
| 18b-14/07 | Tappningsanordningar för martinugnar (för kupolugnar 31a-6/20) | [64] |
| 18b-14/50 | Avslagning av gjutskänkar | [64] |
| 18b-15 | Beskickningsanordningar för martinugnar (för elektriska ugnar 18b-21/10; för värmugnar 18c-11/20; för eldstäder 24h-1 – 24h-7) | [64] |
| 18b-16/01 | Stålframställning i thomaskonvertrar eller bessemerkonvertrar | [64] |
| 18b-16/02 | Framställning av fosfatslagg eller thomasslagg vid stålframställning | [64] |
| 18b-16/03 | Eldfasta foder för thomaskonvertrar eller bessemerkonvertrar | [64] |
| 18b-17 | Detaljanordningar vid thomaskonvertrar eller bessemerkonvertrar | [64] |
| 18b-18 | Konvertrar av speciell konstruktion | [64] |
| 18b-19 | Blästermunstycken eller bottnar för thomaskonvertrar eller bessemerkonvertrar | [64] |
| 18b-20 | Speciella förfaranden för framställning av specialstål, specialjárn eller ferrolegeringar genom smältning, t.ex. kromstål, kromnickelstål, molybdenstål, transformatorstål, dynamostål eller kolfritt järn | [64] |
| 18b-21/01 | Elektrometallurgisk stålframställning (elektrolytisk framställning 40c-12, 40c-13, 48a-6/03) | [64] |
| 18b-21/02 | Elektriska ugnar för framställning av stål, med undantag för speciellt elektriska anordningar (elektriska ugnar i allmänhet 21h-14 – 21h-25) | [64] |
| 18b-21/03 | Detaljer vid elektriska ugnar | [64] |
| 18b-21/10 | Beskickningsanordningar för elektriska ugnar | [64] |
| 18b-22/01 | Framställning av stål i smältanordningar av särskild konstruktion (välljárn 18b-4; degelstål 18b-12; martinstål 18b-13; konverterstål 18b-16; elektrostål 18b-21) | [64] |
| 18b-22/10 | Duplexförfaranden; Triplexförfaranden | [64] |
| 18b-23 | Framställning av järnlegeringar enligt andra metoder än smältmetoder, t.ex. presslegeringar, stamplegeringar eller sinterlegeringar (ickejárnlegeringar 40b-2) | [64] |
| 18b | (IPC: C21C) Vidarebearbetning av tackjárn, t.ex. färskning, framställning av välljárn eller framställning av stål | [64-] |
| 18b-1/00 | Färskning av tackjárn; Gjutjárn | [64-] |
| 18b-1/02 | . Avskiljande av fosfor eller svavel | [64-] |
| 18b-1/04 | . Avlägsnande av andra föroreningar | [64-] |
| 18b-1/06 | . Tackjárnsblandare | [64-] |
| 18b-1/08 | . Framställning av gjutjárn | [64-] |
| 18b-1/10 | . Making spheroidal graphite cast-iron | [71-] |
| 18b-3/00 | Framställning av välljárn | [64-] |
| 18b-3/02 | . Puddelugnar | [64-71] |
| 18b-5/00 | Framställning av kolstål, t.ex. av olegerat stål med låg eller medelhög kolhalt; Framställning av gjutstål | [64-] |
| 18b-5/02 | . Framställning av degelstål | [64-] |
| 18b-5/04 | . Framställning av stål i hárdugnar, t.ex. av martinstål | [64-] |
| 18b-5/06 | . . Framställning av slagger med särskild sammansättning | [64-] |
| 18b-5/08 | . . Konstruktion av hárdugnar | [64-71] |
| 18b-5/10 | . . . Eldfasta foder | [64-71] |
| 18b-5/12 | . . . Detaljer; Tillbehör | [64-71] |
| 18b-5/14 | Ugnblock | [64-71] |
| 18b-5/16 | Brännare | [64-71] |
| 18b-5/18 | Slagkammrar | [64-71] |
| 18b-5/20 | Regenerativkammrar | [64-71] |
| 18b-5/22 | Anordningar för omkastning av gastillförsel eller lufttillförsel | [64-71] |
| 18b-5/24 | Beskickningsanordningar | [64-71] |
| 18b-5/26 | Förfaranden eller anordningar för tappning | [64-71] |
| 18b-5/28 | . Stålframställning i konvertrar, t.ex. i thomaskonvertrar eller bessemerkonvertrar | [64-] |
| 18b-5/30 | . . Övervakning eller reglering av blåsningen | [64-] |

| | | |
|-----------------|---|--------------|
| 18b-5/32 | . . . blåsning ovanifrån | [64-] |
| 18b-5/34 | . . . blåsning underifrån | [64-] |
| 18b-5/36 | . . Förfaranden för framställning av slagg med särskild sammansättning | [64-] |
| 18b-5/38 | . . Bortförande av avgaser eller stoft | [64-] |
| 18b-5/40 | . . . Avloppsrör eller avskiljningsanordningar för konvertergaser eller konverterstoft | [64-] |
| 18b-5/42 | . . Konverterkonstruktioner | [64-] |
| 18b-5/44 | . . . Eldfast infordring | [64-] |
| 18b-5/46 | . . . Detaljer; Tillbehör | [64-] |
| 18b-5/48 | Bottnar eller munstycken för konvertrar | [64-] |
| 18b-5/50 | Tippningsanordningar för konvertrar | [64-] |
| 18b-5/52 | . Stålfremställning i elektriska ugnar | [64-] |
| 18b-5/54 | . . Förfaranden för framställning av slagg med särskild sammansättning | [64-] |
| 18b-5/56 | . Stålfremställning enligt andra förfaranden | [64-] |
| 18b-7/00 | Behandling av stål, stållegeringar eller ferrolegeringar i smält tillstånd | [64-] |
| 18b-7/02 | . Avskiljande av fosfor eller svavel | [64-] |
| 18b-7/04 | . Avlägsnande av andra föroreningar | [64-] |
| 18b-7/06 | . . Desoxidation | [64-] |
| 18b-7/08 | . . . Tätning av stål | [64-] |
| 18b-7/10 | . Hantering i vacuum | [71-] |
| 18c | Behandling av järn, stål eller gjutjärn för åstadkommande av speciella egenskaper (om uppfinningen endast berör det elektrotekniska området 21h-14 – 21h-19; kolpulvereldning i allmänhet 241-4 – 241-10; gaseldning i allmänhet 24c; ugnar endast för behandling av ickejärnmetaller 40d; ugnar för behandling av keramiskt gods 80c) | [-64] |
| | Förfaranden eller medel för härdning av stål i allmänhet | [-64] |
| 18c-1/10 | Härdning genom hastig avkylning | [-64] |
| 18c-1/11 | Härdning genom hastig avkylning, varvid hela arbetsstycket är upphettat | [-64] |
| 18c-1/12 | Härdning varvid endast en del av arbetsstycket är upphettat till härdningstemperatur | [-64] |
| 18c-1/30 | Härdning genom upphettning under omvandlingspunkten; Utskiljningshärdning; Åldringshärdning | [-64] |
| 18c-1/40 | Härdning av stål av speciell sammansättning | [-64] |
| 18c-1/50 | Bestämning av härdningstemperaturen | [-64] |
| 18c-1/60 | Upphettningsbad, t.ex. saltbad eller metallbad | [-64] |
| 18c-1/70 | Avkylningsmedel, t.ex. vätskor eller gaser; Behållare för avkylningsmedel | [-64] |
| 18c-1/80 | Hårbearbetning | [-64] |
| | Förfaranden eller anordningar för härdning av stålföremål (härdning i gjutformen 31e-16) | [-64] |
| 18c-2/10 | Härdning av föremål, allmänt | [-64] |
| 18c-2/15 | Hjälpverktyg för härdning av föremål, t.ex. tänger eller hållare | [-64] |
| 18c-2/20 | Härdning av föremål av särskild form | [-64] |
| 18c-2/21 | av fjädrar | [-64] |
| 18c-2/22 | av kardor | [-64] |
| 18c-2/23 | av järnvägsskenor | [-64] |
| 18c-2/24 | av hålkroppar; av rör | [-64] |
| 18c-2/25 | av gevärspipor | [-64] |
| 18c-2/26 | av projektiler | [-64] |
| 18c-2/27 | av skridskoskenor | [-64] |
| 18c-2/28 | av klingor, knivar, liar eller liknande verktyg | [-64] |
| 18c-2/29 | av svarvstål, fräsar, borrar eller liknande verktyg | [-64] |

| | | |
|----------|--|--------------|
| 18c-2/30 | av sågar | [-64] |
| 18c-2/31 | av magneter, t.ex. permanentmagneter | [-64] |
| 18c-2/32 | av nålar | [-64] |
| 18c-2/33 | av axlar, t.ex. vevaxlar | [-64] |
| 18c-2/34 | av kuggjul eller liknande föremål | [-64] |
| 18c-2/35 | av hjulringar | [-64] |
| 18c-2/36 | av kulor eller rullar | [-64] |
| 18c-2/37 | av ringar eller ringformiga kroppar | [-64] |
| | Förfaranden, medel eller ugnar för ytbehandling av stål genom avkolning, uppkolning eller nitrering | [-64] |
| 18c-3/10 | Minskning av kolhalten | [-64] |
| 18c-3/15 | Anrikning av kolhalten; Uppkolning; Cementering | [-64] |
| 18c-3/25 | Anrikning av kvävehalten; Nitrering | [-64] |
| 18c-3/50 | Ugnar för genomförande av ovanstående förfaranden, t.ex. cementeringsugnar eller nitreringsugnar | [-64] |
| 18c-4 | Cementering eller härdning av pansarplåt | [-64] |
| | Härdningsugnar; Anlöpningsugnar | [-64] |
| 18c-5/10 | Konstruktion i allmänhet | [-64] |
| 18c-5/20 | Ugnar med vridbart upphettningssrum | [-64] |
| 18c-5/30 | Självständigt arbetande härdningsugnar; Härdningsmaskiner | [-64] |
| 18c-5/40 | Deglugnar för upphettningssbad (upphettningssbad 18c-1) | [-64] |
| | Värmebehandling av järntråd, ståltråd, järnband eller stålband (av ickejärnmetall 40d) | [-64] |
| 18c-6/10 | Förfaranden för glödning, härdning eller seghärdning, t.ex. patentering | [-64] |
| 18c-6/50 | Ugnskonstruktioner i allmänhet | [-64] |
| 18c-6/60 | Genomdragsugnar | [-64] |
| 18c-6/70 | Haspelugnar | [-64] |
| | Värmebehandling av järnplåt eller stålplåt (40d) | [-64] |
| 18c-7/10 | Behandling i allmänhet av plåt, t.ex. grov plåt, mediumplåt eller tunnplåt | [-64] |
| 18c-7/20 | Behandling av plåt för dragpressning eller djupstansning, t.ex. karosseriplåt | [-64] |
| 18c-7/30 | Behandling av transformatorplåt eller dynamoplåt | [-64] |
| 18c-7/50 | Ugnar för utförande av speciella värmebehandlingsförfaranden för färdig plåt (plåtglödningssugnar av allmän konstruktion 18c-9) | [-64] |
| | Förfaranden för glödning eller seghärdning av stål (för tråd 18c-6; för plåt 18c-7; för gjutjärn 18c-12) | [-64] |
| 18c-8/10 | Glödning i allmänhet, t.ex. mjukglödning eller normalisering | [-64] |
| 18c-8/20 | Seghärdning; Härdning med efterföljande anlöpning | [-64] |
| 18c-8/30 | Glödning eller seghärdning av speciella föremål, t.ex. verktyg eller konstruktionsdelar | [-64] |
| 18c-8/40 | Glödning eller seghärdning av stål med särskild sammansättning | [-64] |
| 18c-8/50 | Glödning eller seghärdning av stål eller stålföremål för erhållande av speciella egenskaper, t.ex. åldringsbeständighet eller god bearbetbarhet | [-64] |
| 18c-8/55 | Glödning eller seghärdning av stål eller stålföremål för erhållande av speciella elektriska eller magnetiska egenskaper | [-64] |
| 18c-8/80 | Förfaranden för glödning i fasta skyddsmaterial, i skyddsgas eller i vakuum (för ickejärnmetaller 40d-2/31) | [-64] |
| 18c-8/90 | Ugnar eller anordningar för glödning i skyddsmaterial e.d., t.ex. glödningssufflar eller glödningsskistor (för ickejärnmetaller 40d-2/30; glödningssugnar i allmänhet 18c-9) | [-64] |

| | | |
|-----------------|---|---------------|
| | Glödgningsugnar; Värmugnar; Aduceringsugnar (för tråd 18c-6; för plåt 18c-7; för glödgning i skyddsmaterial e.d. 18c-8/90) | [-64] |
| 18c-9/01 | Kammarugnar | [-64] |
| 18c-9/02 | Kanalugnar; Tunnelugnar | [-64] |
| 18c-9/03 | Ringugnar | [-64] |
| 18c-9/50 | Förfaranden eller inbyggda anordningar för frammatning av glödgningsgodset, t.ex. rullar, kedjor, transportabla hårdbottnar eller höj- och sänkbara hårdbottnar (beskickningsanordningar 18c-11) | [-64] |
| 18c-10/01 | Frammakningsugnar | [-64] |
| 18c-10/02 | Ugnar med rullar | [-64] |
| 18c-10/03 | Gropugnar | [-64] |
| 18c-10/04 | Värmeutjämningsgropar | [-64] |
| 18c-10/05 | Ugnar för upphettning av plåtämnen | [-64] |
| 18c-10/06 | Ugnar för upphettning av småföremål av järn, t.ex. nitar eller bultar | [-64] |
| | Tillbehör till värmugnar, glödgningsugnar, härdningsugnar eller anlöpningsugnar | [-64] |
| 18c-11/01 | Tätninganordningar; Lock; Dörrar (för ugnar i allmänhet 24k-1) | [-64] |
| 18c-11/02 | Automatiskt verkande skjutluckor eller svängluckor (för ugnar i allmänhet 24k-1; 47g) | [-64] |
| 18c-11/10 | Reglering av ugnar (24i-1 – 24i-8) | [-64] |
| 18c-11/20 | Förfaranden eller anordningar för införande eller uttagning av godset; Beskickningsanordningar (för smältugnar 18b-15; beskicking av bränsle 24h-1 – 24h-8) | [-64] |
| 18c-11/30 | Anordningar för arbetarskydd | [-64] |
| 18c-11/40 | Infodring; Tegel | [-64] |
| | Förfaranden eller medel för värmebehandling av gjutjärn eller framställning av aducergods (ugnar 18e-5, 18e-9, 18e-10) | [-64] |
| 18c-12/01 | Glödgning; Härdning; Seghärdning | [-64] |
| 18c-12/10 | Glödgning av aducergods, t.ex. torrfärskning eller grafitisering (ugnar 18c-9) | [-64] |
| 18c-12/11 | Inpackningsmedel | [-64] |
| | Andra förfaranden eller anordningar | [-64] |
| 18c-13 | Värmebehandling under formgivning genom valsning, smidning, dragning e.d. | [-64] |
| 18c-14 | Bearbetningsförfaranden, t.ex. genom valsning eller dragning, för erhållande av speciella egenskaper (valsning eller dragning i allmänhet 7) | [-64] |
| 18c-15 | Provning som hjälpmedel vid kontroll av godset eller i omedelbar anslutning till värmebehandlingen (metallurgisk strukturprovning 42k-48; provningsförfaranden i allmänhet 42k) | [-64] |
| 18c | (IPC: C21D) Härdning eller glödgning av stål eller järn t.ex. av föremål eller verktyg; Avkolning, seghärdning eller andra behandlingar för att göra materialet smidbart (uppkolning genom diffusionsförfarande 48b) | [-64-] |
| 18c-1/00 | Allmänna förfaranden eller anordningar för värmebehandling, t.ex. glödgning, härdning, kylning eller anlöpning | [-64-] |
| 18c-1/02 | . Härdning av smidda eller valsade föremål eller material från smidestemperatur respektive valsningstemperatur | [-64-] |
| 18c-1/04 | . med samtidigt användande av ultraljud, magnetiska fält eller elektriska fält | [-64-] |
| 18c-1/06 | . Ythärdning genom upphettning | [-64-] |
| 18c-1/08 | . . med gas | [-64-] |
| 18c-1/10 | . . induktiv | [-64-] |
| 18c-1/12 | . . Anordningar därför | [-64-] |
| 18c-1/14 | . Utskiljningshärdning | [-64-71] |
| 18c-1/16 | . Härdning genom djupkylning under 0° C | [-64-71] |

| | | |
|-----------------|---|--------------|
| 18c-1/18 | . Anlöpning (18c-1/14 har företräde) | [64-71] |
| 18c-1/18 | . Anlöpning | [71-] |
| 18c-1/20 | . . Bainithärdning | [64-] |
| 18c-1/22 | . . Varmbadshärdning | [64-] |
| 18c-1/24 | . . Åldringshärdning | [64-] |
| 18c-1/26 | . Glödgningsförfaranden | [64-] |
| 18c-1/28 | . . Normalisering | [64-] |
| 18c-1/30 | . . Avspänningsglödning | [64-] |
| 18c-1/32 | . . Mjukglödning | [64-] |
| 18c-1/34 | . Upphettningsförfaranden (18c-1/06 har företräde) | [64-] |
| 18c-1/36 | . . med hjälp av värmechock | [64-71] |
| 18c-1/38 | . . med hjälp av glimurladdning | [64-] |
| 18c-1/40 | . . med hjälp av direkt motståndsupphettning | [64-] |
| 18c-1/42 | . . med hjälp av induktionsupphettning | [64-] |
| 18c-1/44 | . . i upphettningssbad | [64-] |
| 18c-1/46 | . . . saltbad | [64-] |
| 18c-1/48 | . . . metallbad | [64-] |
| 18c-1/50 | . . . oljebad | [64-] |
| 18c-1/52 | . . Gasupphettning | [64-] |
| 18c-1/54 | . Bestämning av härdningstemperaturen genom ändring av de magnetiska eller elektriska egenskaperna | [64-] |
| 18c-1/56 | . med speciella kylmedel | [64-] |
| 18c-1/58 | . . med oljor | [64-] |
| 18c-1/60 | . . med vattenhaltiga medel | [64-] |
| 18c-1/62 | . Kylanordningar | [64-] |
| 18c-1/64 | . . med cirkulerande vätskor (allmänt 17f) | [64-] |
| 18c-1/66 | . . i förening med induktiv upphettning | [64-] |
| 18c-1/68 | . Skyddsöverdrag för lokal begränsning av värmebehandlingen | [64-] |
| 18c-1/70 | . . vid upphettning eller kylning | [64-] |
| 18c-1/72 | . . under kemisk förändring av ytan | [64-] |
| 18c-1/74 | . Förfaranden för behandling i fasta skyddsmedel, i skyddsgas, i kontrollerad atmosfär eller i vakuum (gasframställning 12i; 12k; 10a; 26a) | [64-] |
| 18c-1/76 | . . reglering av skyddsgassammansättningen | [64-] |
| 18c-1/78 | . Tidigare inte ovan nämnda kombinerade värmebehandlingar som åstadkommer speciella teknologiska egenskaper | [64-] |
| 18c-1/80 | . . Härdning i förening med glödning mellan 300° och 600° C, t.ex. seghärdning | [64-] |
| 18c-1/82 | . Avlägsnande av glödspån genom värmespänningar (mekaniskt 7a; kemiskt 48a) | [64-] |
| 18c-3/00 | Diffusionsförfaranden för avlägsnande av ickemetaller; Ugnar därför (lokala skyddsöverdrag 18c-1/72) | [64-] |
| 18c-3/02 | . Avlägsnande av icke-metaller | [64-] |
| 18c-3/04 | . . Avkolning | [64-] |
| 18c-3/06 | . . Borttagande av väte | [64-] |
| 18c-3/08 | . . Borttagande av kväve | [64-] |
| 18c-3/10 | . Ugnar därför | [64-] |
| 18c-5/00 | Värmebehandling av gjutjärn | [64-] |
| 18c-5/02 | . Förbättring av gråjärns bearbetbarhet | [64-] |
| 18c-5/04 | . av vitt gjutjärn | [64-] |
| 18c-5/06 | . . Aducering | [64-] |
| 18c-5/08 | . . . genom oxidation av kol | [64-] |
| 18c-5/10 | med gasformiga ämnen | [64-] |
| 18c-5/12 | med fasta ämnen | [64-] |
| 18c-5/14 | . . . Grafitering | [64-] |
| 18c-5/16 | Inpackningsmedel | [64-] |
| 18c-7/00 | Ändring av de fysikaliska egenskaperna hos järn eller stål med hjälp av bearbetning | [64-] |
| 18c-7/02 | . genom kallbearbetning | [64-] |
| 18c-7/04 | . . av ytan | [64-] |

| | | |
|-----------------|--|--------------|
| 18c-7/06 | . . . genom kulblästring e.d. | [64-] |
| 18c-7/08 | . . . genom tryckpolering | [64-] |
| 18c-7/10 | . . genom hela tvärsnittet, t.ex. av armeringsjärn | [64-] |
| 18c-7/12 | . . . genom utvidgning av rörformiga kroppar | [64-] |
| 18c-7/13 | . genom varmbearbetning | [71-] |
| 18c-7/14 | . genom varmbearbetning i förening med värmebehandling (värmebehandling från deformationsvärme 18c-1/02; varmbearbetningsförfaranden, allmänt 7a - 7c) | [64-] |
| 18c-9/00 | Värmebehandling, t.ex. glödgning, härdning, kylning eller anlöpning, av speciella föremål; Ugnar därför | [64-] |
| 18c-9/02 | . Fjädrar | [64-] |
| 18c-9/04 | . Råler (anordningar för värmebehandling av utlagda råler 19a-31/18) | [64-] |
| 18c-9/06 | . . Förhindrande av räffelbildning | [64-] |
| 18c-9/08 | . Hålkroppar; Rör | [64-] |
| 18c-9/10 | . . Gevärspipor | [64-] |
| 18c-9/12 | . . Kanonrör | [64-] |
| 18c-9/14 | . . Nötningståliga eller tryckhållfasta rör | [64-] |
| 18c-9/16 | . Projektiler | [64-] |
| 18c-9/18 | . Knivar, liar, saxar, eller liknande handskärverktyg | [64-] |
| 18c-9/20 | . Skridskoskenor | [64-] |
| 18c-9/22 | . Borrar; Fräsar; Verktygsstål | [64-] |
| 18c-9/24 | . Sågblad | [64-] |
| 18c-9/26 | . Nålar; Kardor | [64-] |
| 18c-9/28 | . Släta axlar | [64-] |
| 18c-9/30 | . Vevaxlar; Kamaxlar | [64-] |
| 18c-9/32 | . Kugghjul, snäckhjul e.d. | [64-] |
| 18c-9/34 | . Hjulringar; Fålgar | [64-] |
| 18c-9/36 | . Kulor; Rullar | [64-] |
| 18c-9/38 | . Valsar | [64-] |
| 18c-9/40 | . Ringar; Löpringar till lager | [64-] |
| 18c-9/42 | . Pansarplåt | [64-] |
| 18c-9/44 | . Delar för gruvbyggnad, t.ex. ortvalv, ortringar eller stämplingar | [64-] |
| 18c-9/46 | . Plåt | [64-] |
| 18c-9/48 | . . Djupdragningsplåt | [64-] |
| 18c-9/50 | . Svetsar | [64-] |
| 18c-9/52 | . Tråd; Band | [64-] |
| 18c-9/54 | . . Ugnar för behandling av band eller tråd | [64-] |
| 18c-9/56 | . . . Genomdragsugnar för band eller tråd | [64-] |
| 18c-9/58 | med upphettning i bad | [64-] |
| 18c-9/60 | med induktionsupphettning | [64-] |
| 18c-9/62 | med direkt motståndsupphettning | [64-] |
| 18c-9/64 | . . . Patenteringsugnar | [64-] |
| 18c-9/66 | . . . Tornugnar | [64-] |
| 18c-9/68 | . . . Haspelugnar; Varmhasplar (kallhasplar 7b) | [64-] |
| 18c-9/70 | . Götugnar, t.ex. värmeutjämningsgropar | [64-] |
| 18d | Gjutjärnslegeringar; Stållegeringar; Järnlegeringar | [-64] |
| | Legeringar av särskild sammansättning | [-64] |
| 18d-1/10 | Förlegeringar med bestämd sammansättning för framställning av gjutjärnslegeringar, stållegeringar eller järnlegeringar | [-64] |
| 18d-1/20 | Gjutjärnslegeringar | [-64] |
| 18d-1/30 | Stållegeringar | [-64] |
| 18d-1/70 | Järnlegeringar, kolfria eller praktiskt taget kolfria | [-64] |
| | Användning av legeringar på grund av deras allmänna mekaniska, fysikaliska eller kemiska egenskaper (användning av legeringar för speciella tekniska ändamål på grund av endast speciella tekniska egenskaper i motsvarande specialklasser) | [-64] |
| 18d-2/10 | Magnetiska eller elektriska egenskaper | [-64] |

| | | |
|----------|---|-------|
| 18d-2/20 | Hållfasthetsegenskaper | [-64] |
| 18d-2/30 | Nötningsbeständighet | [-64] |
| 18d-2/40 | Korrosionsbeständighet | [-64] |
| 18d-2/50 | Förmåga att motstå glödspånsbildning | [-64] |
| 18d-2/60 | Förmåga att behålla eggskärpa | [-64] |
| 18d-2/70 | Bearbetbarhet | [-64] |
| 18d-2/80 | Termiska egenskaper, t.ex. värmeutvidgning eller värmeledningsförmåga | [-64] |