MAGYAR KIR. ÁLL. VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK
DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR

MÁVAG

SZERSZÁM-ACÉLOK

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

MÁVAG

SZERSZÁM-ACÉLOK

Általános megjegyzések.

Jelzés:

Az egyes acélminőségeknél megadott jelzések a MÁVAG eredeti jelzései. Címjelzésre külön nyomtatott címkéket használunk.

Felhasználás:

Az egyes szerszámacéloknál közölt felhasználási lehetőségek csak általános irányelvként szolgálhatnak, *rendelés esetén mindig kérjük a felhasználási célt külön is közölni,* a szükséges méretek, szerkezeti és egyéb adatok egyidejű megjelölésével. — Nagyobb szerszámokat, pl. nagyobb gyorsacél marókat, sülyesztékeket stb. a szükséges méreteknek és alaknak megfelelően, darabonként kovácsolva ajánljuk megrendelni, nem pedig rúdalakban.

Hőkezelés:

I. *Kovácsolás:* A darabok vörös melegre egyenletesen, lassan, — ötvözött acéloknál és nagy szelvényeknél különös óvatossággal — előmelegítendők, onnan a kovácsolás kezdési hőjére gyorsan hevítendők fel, kellőképen átmelegítendők, kovácsolás után pedig óvatosan, anyag és forma szerint huzatmentes levegőn, hamuban, homokban, vagy revében hűtendők le. Nagy gond fordítandó a darab nagyságának megfelelő kalapács méretére is. Fenti óvatossági szabályok be nem tartása könnyen repedéseket okozhat.

II. *Lágyítás:* Kétféle lágyítást különböztetünk meg a szerszámacéloknál:

a) Lágyítás kovácsolás után *teljes lágyság elérésére.*

E hőkezelésnél az egyes acélfajtáknál megadott hőfok és lehűtési sebesség lehetőleg pontosan betartandó.

Védőburkolat (mufli) nélküli gáz- és széntüzelésű kemencében végzett lágyításnál csomagolást ajánlunk.

b) Lágyítás a *hidegmegmunkálási feszültségek eloszlatására.*

A szerszámacélokat 600—650°C-on való 1—2 órás izzitás után hamuban, homokban vagy revében lehűtés által feszültségektől mentesíthetjük.

III. *Edzés:* A melegmegmunkálási kéregtől, illetve annak hibáitól gondosan megtisztított darabok edzéshez óvatosan előmelegítendők. A dekarbonizáció elkerülése végett kívánatos, főleg a magas hőről edződő, sok wolframot tartalmazó szerszámacélokat, pl. gyorsacélokat, jól kiizított faszénben vagy jól kiégetett más cementálló szerben felmelegíteni. Ezenkívül a finomélű szerszámokat boraxxal, vagy más védőbevonattal szokás ellátni.

Úgy az egyenletes átmelegítés, mint a dekarbonizáció elkerülése sófürdőből való edzésnél tökéletesebben érhető el.

Az edzési hőfok az egyes acélfajtáknál megadott határban a darab nagysága szerint választandó meg. Általában a szükségesnél magasabb edzési hőfok alkalmazásával, illetőleg a darabnak az edzési hőn való hosszas tartásával növekszik az átedzhetőség, de durvul a töret és a repedés veszélye nagyobb.

A lehűtés leginkább 20°C-u vízben, olajban, ritkábban levegőn, vagy fúvott levegőn történik. A vízedzés intenzítása sósvíz, illetőleg gyenge lúg alkalmazásával fokozható, viszont szappanos, glicerines, petróleumos vagy olajemulziós vízzel csökkenthető. Bonyolult alakú és nagy szelvényű, tehát feszültségi repedések iránt fokozottan érzékeny vízedzésű szerszámoknál ajánlatos az ú. n. kombinált edzés alkalmazása: a darabok vízben csak az izzási szín eltűnéséig, illetve a sistergés

megszünéséig maradnak, utána pedig olajban hülnek le teljesen.

A kovácsolási, lágyítási és edzési hőfokok meghatározása megfelelő hőmérő műszer hiányában az izzási szín alapján is történhet. Utóbbi eljárás nem teljesen megbízható már azért sem, mert az izzási szín a megvilágítástól függ.

Sötét helyen érvényes izzási színek és hőfokok közötti összefüggés:

1250—1300°C	fehér.
1150—1250°C	sárgásfehér.
1050—1150°C	sötétsárga.
900—1050°C	sárgásvörös.
830— 900°C	világosvörös.
800— 830°C	világos cseresznyevörös.
770— 800°C	cseresznyevörös.
730— 770°C	sötét cseresznyevörös.
650— 730°C	sötétvörös.
580— 650°C	barnásvörös.
530— 580°C	sötétbarna.

IV. *Megeresztés:*

Ez a hőkezelés az edzés után lehetőleg azonnal végzendő. Célja az edzési feszültségek eloszlatása, esetleg az edzésnél nyert keménység csökkentése és ezáltal a szívósság növelése. A megeresztési hőfok az acélminőségtől, szerszámfajtától és felhasználási céltól függ; irányelvként szolgálhat erre nézve a továbbiakban közölt összeállítás. A megeresztés többféleképen vihető keresztül:

1. az edzést követő teljes lehülés után vízben vagy olajban való főzéssel; 2. sófürdőben, ólomfürdőben, illetve más közegben való melegítéssel; 3. a felületileg vagy részlegesen edzett darabok belsejében maradt meleggel; 4. sok esetben szabad tűzön vagy izzó vasda-

rabbal érintkezés útján a futtatási színek segítségével. A hőfok műszerrel, vagy a csiszolt edzett felület futtatási színével állapítható meg. A megeresztési hőfoknak futtatási színnel való megállapítása nem teljesen megbízható, mivel a szín nagymértékben függ az acélfajtától és a megeresztési időtől is. Utóbbi hiba azonban jórészt kiegyenlítődik azzal a tapasztalati ténnyel, hogy alacsonyabb hőfokon hosszabb ideig való tartással csaknem ugyanolyan megeresztés érhető el, mint magasabb hőfokon rövidebb ideig való tartással.

Carbonacéloknál rövid ideig tartó megeresztésnél fennálló összefüggés a futtatási szín és hőfok között:

220°C világossárga
240°C sötétsárga.
255°C sárgásbarna.
265°C barnásvörös.
275°C bíborvörös.
285°C ibolyakék.
295°C búzavirágkék.
315°C világoskék.
330°C tengerzöld.
350°C kékesszürke.
400°C szürke.

Szerszámfajták szerint alkalmazandó megeresztési hőfokok:

Hőfok	Megeresztési szín, illetve izzási szín	Szerszám fajta
cca 100°C	(Vizben kifőzve)	Minden olyan szerszám, melynél tartani kell utólagos repedések keletkezésétől, de magasabb hőfokon megeresztve a megkívánt keménységből veszitene.
cca 150°C	—	Mérőszámok, rovátkoló-, simító szerszámok, dörzsárak, húzógyűrűk, golyós csapágyak, hideg sajtoló szerszámok stb.

Hőfok	A egeresztési szín, illetve izzási szín	Szerszám fajta
cca 200°C	Alig világos-sárga	Carbonacélból készülő keményebb fémmegmunkáló- és vagonszerszámok: eszterga- és gyalukések, fúrók, marók, stb.
cca 220°C	Világos-sárga	Az előző csoportban felsorolt szerszámok, ha alakjuknál vagy igénybevételüknél fogva a törés veszélye nagyobb, pl. vékony fúrók, menetfúrók, finom vágóélek, papirvágó kések, továbbá fémfűrészek, dörzsárak, egészen lapos matricák stb.
cca 240°C	Sötét-sárga	Alacsony hőfokon edzett gyorsacél szerszámok; továbbá kőfúrók, törővasak, kézi és pneumatikus kalapácsok, kivágók, lyukasztók és mérettartó anyagokból készült preciziós szerszámok, stb.
cca 270°C	Barnás-vörös	Famegmunkáló szerszámok, kemény fémekhez való ollókések, hidegen sajtoló matricák, borotva kések, vágók, stb.
cca 285°C	Ibolyakék	Vésők, vágószerszámok (pl. fejszék, bárdok) orvosi műszerek, fafúrók, lágy fémekhez való ollókések, szögfejezők, meleg lyukasztók, zsebkések, stb.
cca 315°C	Világoskék	Fémekhez való körfűrészek, fafűrészek, fafúrók, csavarfúrók, árak, evőkések, matricák stb.
cca 400°C	Szürke	Sülyesztékek, sarlók, kaszák, stb.
cca 550°C	Sötétbarna	Melegen dolgozó, különleges szerszámok.
cca 580°C	Barna	Magas hőn edzett gyorsacél szerszámok.

V. *Köszörülés:* Edzett és megeresztett szerszámok köszörülése mindig bőséges hűtés mellett történjék.

A lágyított, edzett és megeresztett szerszám acélok keménységét Brinell, illetve Rockwell eljárással vizsgáljuk; a két eljárás értékei közötti összefüggést alábbiakban adjuk:

Rockwell C	Rockwell B 1/16	Brinell	Rockwell C	Rockwell B 1/16	Brinell
—6	—	145	30	105	286
—5	—	146	31	106	294
—4	—	148	32	107	301
—3	—	150	33	108	309
—2	—	152	34	108	318
—1	—	154	35	109	327
0	84	156	36	109	337
1	85	158	37	110	347
2	86	160	38	111	357
3	86	162	39	111	367
4	87	165	40	112	377
5	88	168	41	112	387
6	88	171	42	113	398
7	89	174	43	114	408
8	90	177	44	114	419
9	90	180	45	115	430
10	91	181	46	115	442
11	92	186	47	116	453
12	93	190	48	117	464
13	94	193	49	117	476
14	94	197	50	118	488
15	95	201	51	118	500
16	96	206	52	119	512
17	96	210	53	119	524
18	97	215	54	120	536
19	98	220	55	120	548
20	99	225	56	120	561
21	99	230	57	121	574
22	100	235	58	121	587
23	101	241	59	122	600
24	102	247	60	122	613
25	102	253	61	122	627
26	103	259	62	123	638
27	103	265	63	123 1/2	652
28	104	272	64	—	670
29	104	279	65	—	685

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Cobaltos gyorsacél

MÁVAG Stratos Special

Legkeményebb és legszívósabb anyagok legerősebb munkagépeken való megmunkálására szolgáló igen nagy teljesítményű eszterga-, gyalú-, fúró-, véső-, taszító- és marókésekre stb. haszálható.

Esztergakés teljesitmények:

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgácsvastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45—55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	32—47
85—95 nemesitett Cr. Ni.	„	5·0	1·3	20	15—18

A megadott értékek Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kisérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínütlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasítás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyítás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkenéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél 1300—1320°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1220—1260°C. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 30 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen lassan, óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Stratos Spec. helyett Tunul 3

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Cobaltos gyorsacél

MÁVAG **Stratos Extra**

Legkeményebb és legszívósabb anyagoknak legerősebb munkagépeken való megmunkálására szolgáló nagyteljesítményű eszterga-, gyalú-, fúró-, véső-, taszító- és marókésekre stb. használható.

Esztergakés teljesítmények:

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgácsvastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45—55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	30—45
85—95 nemesitett Cr. Ni.	„	5·0	1·3	20	14—17

A megadott értékek a Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kisérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínűtlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyítás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél 1300—1320°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1260°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban. —

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 30 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen lassan, óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Helyette Turul 3

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítást.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYÖRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Gyorsacél

MÁVAG **STRATOS RECORD**

Kemény és szívós anyagok megmunkálásához igen nagyteljesítményű eszterga-, gyalú-, taszító-, fúró- és marókésekre, legnagyobb teljesítményű és fordulatszámú fúrókra, marókra és dörzsárakra stb. használható.

Esztergakés teljesítmények:

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgácsvastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45 55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	29—42
80 90 SM	"	4·8	1·4	20	15—10

A megadott értékek a Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kísérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínűtlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasítás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyítás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél cca 1300°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1260°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 20—25 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen lassan, óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Helyette Turul 3

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Gyorsacél

MÁVAG STRATOS

Kemény anyagok (abroncsok, kemény öntvények, kéregöntvények stb.) megmunkálásához nagyteljesítményű eszterga-, gyalú-, taszító-, fúró-, véső- és marókésekre, leszúró késekre, legnagyobb teljesítményű és fordulatszámú fúrókra, marókra és dörzsárakra, hideg fémfűrészfogakra stb. használható.

Esztergakés teljesitmények:

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgácsvastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45—55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	28—39
80—90 SM	„	4·8	1·4	20	14—9

A megadott értékek a Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kisérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínűtlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyitás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és cca 850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél cca 1290°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1250°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 15—20 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen lassan, óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Helyette Turul 3

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Gyorsacél

MÁVAG POLYSTON SPECIAL

Kemény anyagok (abroncsok, keményöntvények, kéregöntvények) *megmunkálásához nagy teljesítményű* eszterga-, gyalú-, taszító-, furó-, véső- és marókésekre, leszúrókésekre, csigafórókra, gyorsjáratú marókra, menetfúrókra, menetvágó pofákra, dörzsárakra, gépi reszelővágókra, hideg fémfűrészfogakra, stb. használható.

Esztergakés teljesitmények:

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgácsvastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45—55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	27—37
80—90 SM	„	4·8	1·4	20	14—8

A megadott értékek a Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kisérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínűtlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyítás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél 1280°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1250°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 10 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Helyette Turul 2

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Gyorsacél

MÁVAG POLYSTON EXTRA

Közepes keménységű anyagok megmunkálásához nagy teljesítményű eszterga-, gyalú-, véső-, fúró-, taszító és marókések, csigafúrók, gyorsjáratú marók, menetfúrók, menetvágó pofák, dörzsárak, gépi reszelővágók, hideg fémfűrészfogak, stb. anyagául használható.

Esztergakés teljesitmények :

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgács vastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45—55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	25—35

A megadott értékek a Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kísérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínűtlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyítás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél 1280°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1250°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 10 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen lassan, óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Helyette „Árpád" Megfelel a Turul t. ut.

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Gyorsacél

Nagy teljesítményű csigafúrókra, központ- és menetfúrókra, gyorsjáratú marókra, dörzsárakra, gépi reszelővágókra, menetvágó pofákra, hideg fémfűrészfogakra, továbbá *közepes keménységű anyagok megmunkálásához normálisnál nagyobb* teljesítményű eszterga-, gyalú-, maró-, fúró-, véső- és taszítókésekre stb. használható.

Esztergakés telesitmények:

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgács vastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45—55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	23—33

A megadott értékek a Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kísérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínűtlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyitás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél 1280°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1250°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 10 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Helyette „Tirnal 1"

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Gyorsacél

MÁVAG POLYSTON RAPID

Nagy teljesítményű csigafúrókra, központ- és menetfúrókra, gyorsjáratú marókra, dörzsárakra menetvágó pofákra, gépi reszelővágókra, kivágókra, sajtolókra, bélyegzőkre, hideg fémfűrészfogakra, húzó tüskékre, továbbá *közepes keménységű anyagok megmunkálásához normális* teljesítményű eszterga-, gyalú-, maró-, fúró-, véső- és taszítókésekre stb. használható.

Esztergakés teljesitmények:

Megmunkálandó anyag szilárdsága kg/mm²	Próbakés mérete	Forgács vastagság m/m	Előretolás m/m	Próbálási időtartam perc	Vágási sebesség m/perc
45—55 SM	Din szerint	4·8	1·4	20	20—30

A megadott értékek a Taylor-féle 20 perces vágási próbák alapján nyert *reális kísérleti eredmények* (nem vethetők egybe egyes cégek által valószínűtlenül magasra megadott értékekkel). Megjegyezni kívánjuk, hogy a gyorsacélokkal elérhető maximális teljesítményeket az acél jóságától független sok más tényező is nagymértékben befolyásolja. Ilyenek: a gép síma járása, a szerszám helyes elkészítési módja, hőkezelése, élképzése, befogása, a vágást végző közeg hozzáértése, illetőleg gondossága stb.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan cca 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehűtése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyitás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél 1280°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1250°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: a magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 10 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Helyette „Turul 1"

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Gyorsacél

MÁVAG POLYSTON

Csigafúrókra, központ- és menetfúrókra, marókra, dörzsárakra, menetvágó pofákra, gépi reszelővágókra, kivágókra, sajtolókra, bélyegzőkre, hideg fémfűrészfogakra, továbbá *közepes keménységű anyagok megmunkálásához* eszterga-, gyalú-, maró-, fúró-, véső- és taszítókésekre stb. használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb, ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehülése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyítás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkentéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka késeknél cca 1280°C, fínom élű egyéb szerszámoknál (pl. maróknál, fúróknál stb.) 1200—1250°C, esetleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés. A magas hőfokról edzett szerszámoknál 560—580°C-on 10 perc hőntartás után huzatmentes levegőn hűtés, alacsonyabb hőfokról edzett szerszámoknál 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés. Megeresztésre a szerszámok igen óvatosan hevítendők fel.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszám-acélok általános kezelési utasítását

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Gyorsacél

MÁVAG SPIRALIT EXTRA RAPID

Csigafúrókra, központ- és menetfúrókra, marókra, dörzsárakra, menetvágó pofákra, gépi reszelővágókra, kivágókra, sajtolókra, bélyegzőkre, hideg fémfűrészfogakra stb. használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: a darabok cca 300°C-ig igen lassan, onnan 800—850°C-ig szintén óvatosan, majd a kovácsolás kezdési hőfokára, 1200°C-ra gyorsan melegítendők fel. A kovácsolás befejezési hőfoka 900°C-nál ne legyen kisebb. Ha a hőmérséklet ez alá sűlyed, a darabok újra melegítendők. Kovácsolás után a darabok lehülése homokban, revében vagy hamuban lassan történjék.

Lágyitás: nagyon lassú és óvatos előmelegítés után oxidációtól védő atmoszférában cca 850°C-on, 2—4 óra hőntartás után kemencében igen lassú lehűtés (10—20°C/óra hőcsökkenéssel).

Edzés: gyorsacélból készült szerszámok lehetőleg sófürdőből edzendők, az edzéshez való felmelegítés elszéntelenedéstől védve, óvatosan és 800—850°C-ig igen lassan történjék. Az edzés hőfoka 1200—1250 °C, setleg ez alatt is. Lehűtés fúvott levegőn, vagy olajban.

Megeresztés: 200—250°C-on 2—3 órán át olajban főzés.

Megjegyzés:

Helyette Turul 4

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

A, C, E és G minőségben gyártjuk.

Rovátkoló-, eszterga-, gyalú-, taszító-, maró- és hántolókésekre, kemény anyagok (fémek stb.) mérsékelt vágósebességgel végzett megmunkálásához, vésnöki és egyéb hasonlóan igénybevett különleges keménységű szerszámokra, menetvágókra, acél-, vas- és fémhúzógyűrűkre és matricákra, hidegsajtoló matricákra, nyomó tőkékre, *egyszerű alakú* marókra és dörzsárakra, stb. használható.

Különösen bevált hengeresztergakésekre.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—850°C között.

Lágyítás: 700—740°C-on 1—2 órán át hőntartás, utána kemencében lehűtés. Ennél a minőségnél a túlságos kilágyítás kerülendő, mivel az edzett szemcsefínomságot s ennek folytán a szerszám keménységét, éltartósságát kedvezőtlenül befolyásolja.

Edzés: 780—800°C között 20°C hőmérsékletű vízben, bonyolult alakú szerszámoknál kombináltan vízben, utána olajban hűtés. (Húzógyűrűk és matricák edzése külön utasítás szerint.)

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG PNEUDOR MÁVAG

Ugyanazon célokra használható fel, mint a Pneumax acél, utóbbinál azonban nagyobb a keménysége.

Szívós és kemény acél, amely lökésekkel és ütésszerű igénybevételekkel szemben rendkívül ellenálló.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1100—800°C között.
Lágyitás: 750°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 840—880°C-on olajban.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

PNEUMIT

Sűrített levegővel dolgozó mindennemű szerszámok, szegecsfejezők. vágók, lyukasztók stb. anyagául használható.

Igen szívós és elég kemény acél, amely lökésekkel és ütésszerű igénybevételekkel szemben rendkívül ellenálló.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1150—800°C között.
Lágyítás: cca 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600 °C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 830—900°C-on 20°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

PNEUSTON

A és B minőségben gyártjuk.

Sűrített levegővel dolgozó mindennemű szerszámok, szegecsfejezők, vágók, lyukasztók, kalapácsok stb. anyagául használható.

Szívós és kemény acél, amely lökésekkel és ütésszerű igénybevétellel szemben ellentálló.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1100—800°C között.
Lágyítás: 720—740°C-on 2—3 óra hőntartás, 600 °C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: „A" minőségnél 830—880°C között 30—40°C hőmérsékletű vízben, vagy 870—930°C között olajban. „B" minőségnél 850—900°C között olajban.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

PNEUFER

Sűrített levegővel dolgozó szerszámok ütő dugatytyúira, úttest és kőzetmegmunkáló szerszámokra (vésők stb.), nagyméretű ollókésekre, kisebb meleg sülyesztékekre, kovácspőrölyökre, hideg matricákra, nagy nyomásnak kitett géprészekre, vezérmű alkatrészekre, görgőkre, edzett végű nyomócsavarokra, stb. használható.

A megadott hőfokhatárban edzve, finom kérgű belsejében szívós maggal.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1050—800°C között

Lágyítás: 700°C-on 2—4 órán át hőntartás; 600°C-ig 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 750—820°C között vízben, illetőleg bonyolult alakú szerszámoknál kombináltan vízben, utána olajban hűtés.

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG THERMODUR SPECIAL

Kisebb méretű, igen nagyteljesítményű meleg sülyesztékek, továbbá tüskék, meleg lyukasztók és meleg bélyegzők, sajtoló öntéshez való matricák, kisebb meleg ollókések stb. anyagául használható.

Nagyfokú ellenállóképességgel bír lökésszerű igénybevétellel szemben; igen szívós és nagy nyomással történő melegsajtolásnál sem lágyul ki.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1150—850°C között.

Lágyitás: 800°C-ig 2—3 órán át hőntartás; 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 1100—1180°C-on olajban, kényesebb alakú szerszámoknál esetleg levegőn.

Megeresztés: 300—580°C között, a kívánt keménység szerint (előnyösebb a felső határban megereszteni.)

Megjegyzés:

Helyette „Thermo 5"

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG THERMODUR EXTRA

Kisebb méretű, nagyteljesítményű meleg sülyesztékekre és tüskékre (pl. csavar- és szegecsgyártáshoz), meleg lyukasztókra és bélyegzőkre stb. használható.

Jellemző tulajdonsága, hogy nagyon nehezen lágyítható s ezért inkább egyszerűbb alakú szerszámok készítésére használatos.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasítás:

Kovácsolás: 1100—850°C-on.
Lágyítás: 650—700°C-on 2—3 óra hőntartás, utána kemencében igen lassú, cca 10—20°C/óra lehűtés.
Edzés: 900—1050°C között olajban, illetve kényesebb alakú szerszámoknál levegőn.
Megeresztés: 300—580°C-on a kívánt keménység szerint (előnyösebb a felső határban megereszteni).

Megjegyzés:

Helyette „Thermo O"

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG THERMODUR RECORD

Nagy teljesítményű meleg sülyesztékekre (pl. csavar- és szegecsgyártáshoz), meleg tüskékre és lyukasztókra, meleg ollókésekre, fémek sajtoló öntéséhez szolgáló matricákra, meleg bélyegzőkre stb. használható.

Lökésszerű igénybevételnek ellentálló szívós acél, mely nagy nyomással történő melegsajtolásnál sem lágyul ki.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1150—800°C között.

Lágyitás: 740—760°C között 2—4 órá át hőntartás, 600° C-ig kb. 10—20°C/óra hőcsökkentéssel, utána kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 950—1050°C között olajban, kisebb és egészen egyszerű alakú szerszámoknál esetleg vízben.

Megeresztés: 300—600°C között a kívánt keménység szerint (előnyösebb a felső határban megereszteni).

Előmelegítés: munkábavétel előtt kb. 200—300°C-ra.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

MAVAG THERMODUR PRIMA

Jó teljesítményű kisebb-nagyobb meleg sülyesztékekre és tüskékre, meleg lyukasztókra és bélyegzőkre stb.-re használatos.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1100—800°C között.
Lágyitás: 720—750°C között 2—4 órán át hőntartás; 600°C-ig kb. 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 870—1000°C között olajban.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözetlen sülyesztékacél

THD

Jó teljesítményű kisebb-nagyobb meleg sülyesztékekre és tüskékre, meleg lyukasztókra és bélyegzőkre stb.-re használatos.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1100—800°C között.
Normalizálás: 800—840°C között teljes hőkiegyenlítés után huzatmentes levegőn lehűtés.
Egyéb hőkezelés nem szokásos.

Megjegyzés:

A hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Elektro karbon szerszámacél

MÁVAG S150 SPECIAL

Különlegesen kitünő minőség, igen nagy edzési hőhatárral. Kényes darabokra a legkiválóbban alkalmas.

MÁVAG S150 EXTRA

Kitünő minőség főleg nagyteljesítményű és kényes formájú szerszámokra.

MÁVAG S150 PRIMA

Jó minőség főleg kevésbbé kényes alakú szerszámokra.

Kemény fémek, továbbá szarú, elefántcsont, kemény gummi, gyöngyház és ezekhez hasonló nem fémes anyagok *megmunkálására szolgáló kisebb sebességgel dolgozó eszterga-, gyalú-, fúró- és vésőkések, továbbá húzó szerszámok, hántolók, reszelők, hideg fűrészek, legkeményebb kőzethez való kő- és bányafúrók, húzómatricák, vésnöki szerszámok stb.* anyagául használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.
Lágyitás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 750—780°C-on cca 20°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

A hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Elektro karbon szerszámacél

MÁVAG S130 SPECIAL

Különlegesen kitünő minőség, igen nagy edzési hőhatárral. Kényes darabokra a legkiválóbban alkalmas.

MÁVAG S130 EXTRA

Kitűnő minőség nagyteljesitményű és kényes formájú szerszámokra.

MÁVAG S130 PRIMA

Jó minőség főleg kevésbbé kényes alakú szerszámokra.

Közép kemény anyagoknak kisebb sebességgel való megmunkálására szolgáló eszterga-, gyalú,- taszitó- és fúrókések, csavarmenetvágók, marók, marókések, körkések, hántolók, reszelők, húzógyűrűk és matricák. dörzsárak szürke öntvényre, reszelővágók, borotva kések, papir- és dohányvágó kések, hideg fűrészek, orvosi vágó műszerek, igen kemény kőzethez való kő- és bányafúrók, vésnöki szerszámok stb. anyagául használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasitását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.
Lágyítás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 750—780°C-on 20°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

A hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Elektro karbon szerszámacél

MÁVAG S110 SPECIAL

Különlegesen kitűnő minőség, igen nagy edzési hőhatárral. Kényes darabokra a legkiválóbban alkalmas.

MÁVAG S110 EXTRA

Kitűnő minőség főleg nagyteljesítményű és kényes formájú szerszámokra.

MÁVAG S110 PRIMA

Jó minőség főleg kevésbbé kényes alakú szerszámokra.

Csigafúrók, marók, reszelők, kisebb dörzsárak, maró- és fúró kések, csavarmenet fúrók, csavarmenetvágó pofák, kisebb sajtoló- és nyomó tőkék, húzó matricák és húzó gyűrűk, kemény kőzethez való kő- és bányafúrók, vésnöki vágók, fémekhez való szalag- és kengyelfűrészek, orvosi műszerek, zsebkések stb. anyagául használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.
Lágyítás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 750—780°C-on 20°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Elektro karbon szerszámacél

MÁVAG S 100 SPECIAL

Különlegesen kitűnő minőség, igen nagy edzési hőhatárral. Kényes darabokra a legkiválóbban alkalmas.

MÁVAG S 100 EXTRA

Kitűnő minőség főleg nagyteljesítményű és kényes formájú szerszámokra.

MÁVAG S 100 PRIMA

Jó minőség főleg kevésbbé kényes alakú szerszámokra.

Hidegen sajtoló szerszámok, kivágók, lyukasztó- és présmatricák, verőtőkék és jelző bélyegzők, lyukasztók és fejbélyegzők, pontozók, marók, marókések, menetvágók, lágyabb anyagokhoz való dörzsárak, szegvágó pofák és kések, menethengerlő pofák, hidegen szegecselő matricák, ollókések és tányérkések, húzó matricák és gyűrűk, kőfúrók, mindenféle vágószerszámok, késpengék, keményfa megmunkáló szerszámok, idomszerek, fémek sajtoló öntéshez való formák stb. anyagául használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.
Lágyitás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 760—780°C-on 20°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Elektro karbon szerszámacél

MÁVAG S80 SPECIAL

Különlegesen kitűnő minőség, igen nagy edzési hőhatárral. Kényes darabokra a legkiválóbban alkalmas.

MÁVAG S80 EXTRA

Kitűnő minőség főleg nagyteljesítményű és kényes formájú szerszámokra.

MÁVAG S80 PRIMA

Jó minőség főleg kevésbbé kényes alakú szerszámokra.

Lágyabb anyagokhoz szolgáló nagy ollókések, hidegvágó ollók, vágók, sülyesztékek, meleg matricák, nehéz kalapácsok, kalapácsbetétek, lyukasztók, tüskék, bélyegzők ,odorok, szegfejezők, hidegsajtoló szerszámok, középkemény kőzethez való bánya- és kőfúrók, különleges csapok. orsók, bőrpréselő szerszámok, lágyabb famegmunkáló szerszámok, papír- és szabóollók, (fémek sajtoló öntéséhez való formák) stb. anyagául használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1050—800°C között.
Lágyítás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 770—790°C-on 20°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Elektro karbon szerszámacél

MÁVAG S 70 SPECIAL

Különlegesen kitűnő minőség, igen nagy edzési hőhatárral. Kényes darabokra a legkiválóbban alkalmas.

MÁVAG S 70 EXTRA

Kitűnő minőség főleg nagyteljesítményű és kényes formájú szerszámokra.

MÁVAG S 70 PRIMA

Jó minőség főleg kevésbbé kényes alakú szerszámokra.

Fejezők, kézi- és szegecselő kalapácsok, lemezolló kések, melegen vágó ollókések, meleg sülyesztékek, odorok, fáncolók és matricák, lágyfa megmunkáló szerszámok, bőrsajtolók, különleges csavarok, orsók, csapok, csavarhúzók és kulcsok, lágy kőzethez, szénhez való bánya- és kőfúrók, meleglyukasztók, kaszák és sarlók stb. anyagául használható. *Ezenkívül élek és nagyobb felületek acélozására is alkalmazható.*

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás 1100—800°C között.
Lágyítás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 780—800°C-on 20°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

az S extra v. speciál anyagok nem nitrálhatók, az alapanyag kilágyul.-

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG Agathit

Eszterga-, gyalú-, taszító-, maró- és hántolókésekre kemény anyagok mérsékelt vágósebességgel végzett megmunkáláshoz, vésnöki és egyéb hasonlóan igénybevett különleges keménységű szerszámokra, menetvágókra, acél-, vas- és fémhúzó gyűrűkre és matricákra, hidegsajtoló matricákra, nyomótőkékre, egyszerű alakú marókra, dörzsárakra és borotvákra stb. használható.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.

Lágyitás: 750°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 770—800°C között vízben (illetőleg egész vékony szerszámoknál esetleg kb. 820°C-ról olajban).

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

A hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Fúrók és más gyorsforgású vágószerszám acélok

Trypanit

Silverit

Spiralit

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG Frypanit

Nagy éltartósságú csigafúrók, marók, dörzsárak, fúró- és marókések, alakos- és simítókések, továbbá különösen kemény csavarmenet-fúrók, csavarmenet-marók, csavarmenet-hengerlők, csavarmenetvágó vasak és pofák, fémekhez való szalag- és kengyelfűrészek, hideghúzó gyűrűk, tüskék és tőkék, kézi reszelővágó kések stb. részére használható.

Az acél rendkívül jól edződik s emellett csak kevéssé húzódik el.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasítás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.

Lágyítás: 730—740°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600 °C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 760—780°C-on 20°C hőmérsékletű vízben, illetőleg vékony szerszámoknál pl. fémfűrészek, vékony csavarmenetfúrók, stb. cca 800—820°C-on olajban.

Megeresztés: szükség szerint.

Nem nitrálható mert kilúgyul.
Egy fokkal jobb mint a spiralit.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

Ötvözött szerszámacél

SILVERIT

MAVAG

Csigafúrók, marók, dörzsárak, fúró- és marókések, csavarmentfúrók, menetvágók, reszelővágó kések, fogfúrók, keményfafúrók, fémekhez való szalag- és kengyelfűrészek, kalibergyűrűk stb. anyagára alkalmas és különösen ezüstacél kivitelben használatos.

Az acél edzésnél a túlhevítés iránt érzéktelen.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasítás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.
Lágyítás: kb. 730°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 770—820°C között vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

A hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

SPIRALIT

MÁVAG

Csigafúrók, marók, dörzsárak, fúró- és marókések, csavarmenetfúrók (hosszabbak is, amelyeknek edzésnél nem szabad vetemedniök), menetvágók, kézi reszelővágó kések, fogfúrók, keményfa fúrók, fémekhez való szalag- és kengyelfűrészek stb. anyagául használható.

Az acél edzésnél a túlhevítés iránt *érzéktelen,* azonkívül vetemedésre is kevésbbé hajlamos.

Nem nitrálható mert kilágyul.
Legjobb dörzsár és isl. szer kisajtóra.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.

Lágyitás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 770—820°C-on 20°C hőmérsékletű vízben a szerszám méretének megfelelően.

Megeresztés: szükség szerint. (200°-ra alul olajban).

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG ZENITH SUPERSPECIAL

Nagy teljesítményű szerszámacél, mely hidegen sajtoló, lyukasztó és húzó szerszámok, vas-, acél- és fémdróthúzóvasak, alakos marók, menetvágók, kaliberek, kényes kivágók stb. anyagául használható.

Kopásálló, nagy éltartósságú acélfajta, edzésnél nagyon kis mértékben húzódik el és érzéketlen az edzési repedések iránt.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—850°C között.
Lágyitás: kb: 850°C-on 2—4 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 980—1050°C között levegőn, egyszerűbb alakú szerszámoknál esetleg olajban.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG ZENITH MÁVAG

Special minőségben is gyártjuk.

Nagy mértékben igénybevett, vagy különleges alakú kivágók, kivágókeretek, rotor kivágók, marók (fínom fogazással is), menetmarók, dörzsárak, menetfúrók, csiga-, csap- és központos fúrók, olló-kések, menethengerlő pofák, menetvágók, kisebb húzómatricák és húzógyűrűk, húzómagok és húzótüskék, edzett drót-húzó kaliberek, sajtoló szerszámok, présfejek stb. anyagául használható.

Kopással szemben igen ellenálló, nagy éltartósságú acél, amely edzésnél alig húzódik el.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—820°C között.
Lágyítás: 800—850°C között 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 900—975°C-on fúvott levegőn, vagy olajban.
Megereztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános kezelési utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG **Konstanfit**

Mindennemű mérettartó vágó- és daraboló szerszámok, vágó matricák, sajtoló szerszámok, mértékek, idomszerek, lágyabb anyagokhoz való hosszú menetfúrók stb. anyagául használható.

Edzés után alakját és méreteit csak igen kis mértékben változtatja.

Felrúnczvgjártára a legjobb. Kopásálló.

Összetétel:

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1050—800°C között.
Lágyítás: 720°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 730—780°C-on olajban.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

SJNC3

Medaillon-, jelvény-, érem-, gomb-, óraláncszem-, gyűrű- és ékszersajtolókra, gravírozó- és bélyegző-szerszámokra, sajtoló fejekre, csavar-, szegecs- és szeg-sajtoló szerszámokra, ollókésekre, kivágókra, stb. használható.

Szívós és kemény szerszámacél, mely edzésnél csak kis mértékben húzódik el.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1050—800°C között.

Lágyitás: cca 750°C-on 2—3 órán át hőntartás, utána kemencében igen lassú 10—15°C/óra hőcsökkentéssel lehűtés.

Edzés: 730—660°C között olajban. (A megadott hőfokhatár ≤ 20 mm [/] vagy (/) szelvényre vonatkozik, vastagabb szerszámok 20—40°C-al magasabb hőfokról edzendők.)

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Ötvözött szerszámacél

Krios 2 MÁVAG

Mint olajedzésű acélt max. 25—30 mm vastagságig golyóscsapágyakra és görgős csapágyakra, görgőkre, nyomógyűrűkre és nyomótárcsákra stb.-re használják, mint vízedzésű acélt pedig hideg hengerek, nagy golyóscsapágygolyók, sajtolófejek és matricák stb. anyagául alkalmazzák.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1050—750°C között.

Lágyitás: 730—750°C között 2—4 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 780—820°C között vízben, illetőleg 820—860 °C között olajban.

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

Krios MÁVAG

Érmek, jelvények, óraláncszemek, gyűrűk, gombok, evőeszközök hidegen sajtolásához és mindenféle üregekkel és bemélyedésekkel bíró egyéb kisebb használati tárgyak hidegen sajtolásához való kis sülyesztékek, matricák és hideghengerek stb. anyagául használható.

Lágyított állapotban jól munkálható, edzett állapotban üvegkemény kéreggel bír.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1000—800°C között.
Lágyitás: 720—750°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 760—790°C-on vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Ötvözött szerszámacél

Kis- és közepes nagyságú, igen kemény, *legnagyobb teljesítményű* reszelő szerszámok, fűrészfog reszelők, késreszelők, próbareszelők, preciziós reszelők stb. anyagául használható.

Ennek az acélnak melegmegmunkálására és hőkezelésére különös gond fordítandó.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 950—800°C között.

Lágyitás: a reszelő szerszámoknál szokásos csomagolásban, cca 760°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600 °C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 750—780°C-on 20°C hőmérsékletű vízben, a reszelő gyártásánál szokásos módon.

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Ötvözött szerszámacél

Cimax

Kis és közepes nagyságú, igen kemény, *nagy teljesítményű* reszelő szerszámok, fűrészfog reszelők, késreszelők, precíziós reszelők, próbareszelők, stb. anyagául használható.

Ennek az acélnak melegmegmunkálására és hőkezelésére különös gond fordítandó.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasítás:

Kovácsolás: 950—800°C között.

Lágyítás: a reszelő acéloknál szokásos csomagolásban 740—750°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: 750—780°C-on 20°C hőmérsékletű vízben, a reszelő gyártásánál szokásos módon.

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG PNEUMAX

Sűrített levegővel dolgozó mindennemű szerszámok, szegecsfejezők, vágók, kalapácsok, lyukasztók, ollókések, kivágók, jelző bélyegzők stb. anyagául használható.

Szívós és kemény acél, amely lökésekkel és ütésszerű igénybevételekkel szemben rendkívül ellenálló, azonkívül tág edzési hőfokhatárral bír.

Forgácsoló szerszámnak nem alkalmas.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1100—800°C között.
Lágyitás: 720—750°C-on 2—3 órán át hőntartás, 600 °C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.
Edzés: 870—1000°C között olajban, vagy 850—950 °C között 30—40°C hőmérsékletű vízben.
Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

MAGYAR KIR. ÁLLAMI VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

DIÓSGYŐRI M. KIR. VAS- ÉS ACÉLGYÁR.

Ötvözött szerszámacél

MÁVAG VAX MÁVAG

Különlegesen kemény vágóacél.

Sűrített levegővel dolgozó mindennemű szerszámok, kemény anyagokhoz való vágók, lyukasztók és jelző bélyegzők stb. anyagául használható.

C = 0·5% Wolfram: 3%, Króm,

Forgácsoló szerszámnak nem alkalmas.

Lásd még a szerszámacélok általános utasítását.

Hőkezelési utasitás:

Kovácsolás: 1100—800°C között.

Lágyitás: 750°C-on 2—4 órán át hőntartás, 600°C-ig cca 10—20°C/óra hőcsökkentés után kemencében lassú lehűtés.

Edzés: kb. 1050°C-ról légáramban, vagy nagyobb keménység elérésére 850—900°C-ról olajban.

Megeresztés: szükség szerint.

Megjegyzés:

Hőkezelésre vonatkozólag lásd még a szerszámacélok általános utasítását.