MAGYAR KIR. ÁLL. VAS-, ACÉL- ÉS GÉPGYÁRAK

BUDAPEST, X., KŐBÁNYAI ÚT 19–23.

SÜRGŐNYCÍM: MÁVAG BUDAPEST

DIÓSGYŐRI M. KIR. ÁLL. VAS- ÉS ACÉLGYÁR

DIÓSGYŐR-VASGYÁR.

Fajsúlyok:

V. réz 8·9
S. réz 8·4
Ólom 11·3
Bronz 4·4
Tölgyfa 0·7
Fenyő 0·4
Alumínium 2·7

acélsúly: $D^2 \cdot 6{,}1$
V. réz: $D^2 \cdot 7$

Súlyszámítás:

$\frac{\text{Szerszámacélsúly}}{7{,}8}$. pc

SZERSZÁM ACÉLOK

MISKOLCI KÖNYVNYOMDA RT

Gyorsacélok

Név és felhasználás	Kovácsolás	Lágyítás	Edzés és megeresztés
Stratos Special: Cobaltos gyorsacél, legkeményebb és legszívósabb anyagok legerősebb munkagépeken való megmunkálására szolgáló igen nagyteljesítményű eszterga-, gyalu-, fúró-, véső-, taszító- és marókésekre stb. használható.	Világossárga izzástól cca 1150°C-tól 900°C-ig. Előmelegítés lassan cca 850°C-ra, majd gyorsan 1150°C-ra.	cca 850°C	Edzés { hőfok: Eszterga stb. késeknél cca 1300°C, maróknál stb. 1200—1250°C. lehűtés: fúvott levegőn v. olajban. Megeresztés: eszterga stb. késeknél 560—600°C-on, maróknál stb. 200—250°C-on.
Stratos Extra: Cobaltos gyorsacél, legkeményebb és legszívósabb anyagok legerősebb munkagépeken való megmunkálására szolgáló nagyteljesítményű eszterga-, gyalu-, fúró-, véső-, taszító- és marókésekre stb. használható.			
Stratos Record: Cobaltos gyorsacél, kemény és szívós anyagok megmunkálásához igen nagyteljesítményű és fordulatszámú fúrókra, marókra és dörzsárakra stb. használható.			
Stratos: Cobaltos gyorsacél, kemény anyagok (abroncsok, kemény öntvények, kéregöntvények stb.) megmunkálásához nagyteljesítményű eszterga-, gyalu-, taszító-, fúró-, véső- és marókésekre, leszúrókésekre, legnagyobb teljesítményű és fordulatszámu fúrókra, marókra és dörzsárakra, hideg fémfűrészfogakra stb. használható.			
Polyston Special: Kemény anyagok megmunkálásához nagyteljesítményű eszterga-, gyalu-, taszító-, fúró-, véső- és marókésekre, leszúrókésekre, csigafúrókra, gyorsjáratú marókra, menetfúrókra, menetvágópofákra, dörzsárakra, gépi reszelővágókra, hideg fémfűrészfogakra stb. használható.			Edzés { hőfok: Eszterga stb. késeknél cca 1280°C. maróknál stb. 1200—1250°C. lehűtés: fúvott levegőn v. olajban. Megeresztés: eszterga stb. késeknél 560—580°C-on, maróknál stb. 200—250°C-on.
Polyston Extra: Közepes keménységű anyagok megmunkálásához nagyteljesítményű eszterga-, gyalu-, véső-, fúró-, taszító- és marókések, csigafúrók, gyorsjáratú marók, menetfúrók, menetvágópofák, dörzsárak, gépi reszelővágók, hideg fémfűrészfogak stb. anyagául használható.			
Polyston Record: Nagyteljesítményű csigafúrókra, központ- és menetfúrókra gyorsjáratú marókra, dörzsárakra, gépi reszelővágókra, menetvágópofákra, hideg fémfűrészfogakra, továbbá közepes keménységű anyagok megmunkálásához normálisnál nagyobb teljesítményű eszterga-, gyalu-, maró-, fúró-, véső- és taszítókésekre stb. használható.			

Név és felhasználás	Kovácsolás	Lágyítás	Edzés és megeresztés
Polyston : Csigafúrókra, központ- és menetfúrókra, marókra, dörzsárakra, menetvágópofákra, gépi reszelővágókra, kivágókra, sajtolókra, bélyegzőkre, hideg fémfűrészfogakra, továbbá közepes keménységű anyagok megmunkálásához eszterga-, gyalu-. maró-, fúró-, véső- és taszítókésekre, stb.	Világos sárga izzástól cca 1150°C-tól—900°C-ig. Előmelegítés lassan cca 850°C-ra, majd gyorsan 1150°C-ra.	cca 850°C	Lásd előző oldalon, mint a Polyston acéloknál.
Ötvözött szerszámacélok			
Rovátkoló és különféle vágókés acélok			
Ergalith E.: Rovátkoló-, eszterga-, gyalu-, **Ergalith C.:** taszító-, maró- és hántolókésekre kemény anyagok mérsékelt vágósebességgel való 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 hengereszterga-késekre.	1000—850°C	700—740°C	780—800°C-ról vízben, vagy kombináltan vízben és olajban. Megeresztés szükség szerint.
Ergalith A.: Eszterga-, gyalu-, taszító-, maró- és hántolókésekre kemény anyagok mérsékelt vágósebességgel való megmunkálásához, vésnöki és egyéb hasonlóan igénybevett különleges keménységű szerszámokra, menetvágókra, acél-, vas- és fémhúzógyűrűkre és matricákra, hidegsajtoló matricákra, nyomótőkékre, egyszerű alakú marókra és dörzsárakra stb. használható.	1000—850°C	700—740°C	780—800°C-ról vízben, vagy kombináltan vízben és olajban. Megeresztés szükség szerint.
Agathit : Eszterga-, gyalu-, taszító-, maró- és hántolókésekre kemény anyagok mérsékelt vágósebességgel való megmunkálásához, vésnöki és egyéb hasonlóan igénybevett különleges keménységű szerszámokra, menetvágókra, acél-, vas- és fémhúzógyűrűkre és matricákra, hidegsajtóló matricákra, nyomótőkékre, egyszerű alakú marókra, dörzsárakra és borotvákra stb. használható.	1000—800°C	cca 750°C	770—800°C-ról vízben (kényesebb szerszámoknál kombináltan vízben és olajban, egész vékony szerszámoknál kb. 820°C-ról olajban.) Megeresztés szükség szerint.

Fúrók és más gyorsforgású vágószerszám acélok

Név és felhasználás	Kovácsolás	Lágyítás	Edzés és megeresztés
Trypanit: Nagy éltartósságú csigafúrók, marók, dörzsárak, fúró- és marókések, alakos- és simítókések, továbbá különösen kemény csavarmenetfúrók, csavarmenetmarók, csavarmenethengerlők, csavarmenetvágó-vasak és pofák, fémekhez való szalag- és kengyelfűrészek, hideg húzógyűrűk, tüskék és tőkék, kézi reszelővágó kések stb. részére használható.	1000—800°C	730—740°C	760—780°C-ról vízben (vékony szerszámoknál kb. 800°C-ról olajban). Megeresztés szükség szerint.
Spiralit: 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.	1000—800°C	cca 720°C	770—820°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.

Hidegen kivágó, metsző stb. szerszámacélok

Zenith: Nagymértékben igénybevett v. különleges alakú kivágók, kivágókeretek, rotorkivágók, marók (fínom fogazással is), menetmarók, dörzsárak, menetfúrók, csiga-, csap- és központosfúrók, ollókések, menethengerlőpofák, menetvágók, kisebb húzómatricák és húzógyűrűk, húzómagok és húzótüskék, edzett dróthúzó kaliberek, sajtoló szerszámok, présfejek stb. anyagául használható. Edzésnél alig húzódik el.	1000—820°C	800—850°C	900—975°C-ról olajban vagy fúvott levegőn. Megeresztés szükség szerint.
Konstantit: Mindennemű mérettartó vágó és daraboló szerszámok, vágómatricák, sajtoló szerszámok, mércék, idomszerek, lágyabb anyagokhoz való hosszú menetfúrók stb. anyagául használható. Edzés után alakját és méreteit csak igen kis mértékben változtatja.	1050—800°C	720°C	730—780°C-ról olajban. Megeresztés szükség szerint.

Hidegen sajtoló, préselő szerszámacélok

Név és felhasználás	Kovácsolás	Lágyítás	Edzés és megeresztés
SJNC3: Medaillon-, jelvény-, érem-, gomb-, óraláncszem-, gyűrű- és ékszersajtolókra, gravirozó és bélyegző szerszámokra, sajtoló fejekre, csavar-, szegecs- és szegsajtoló szerszámokra, ollókésekre, sülyesztékekre, kivágókra stb. használható. Szívós és kemény szerszámacél.	1050—800°C	cca 750°C	730—760°C-ról olajban (vastagabb szerszámoknál 20—40°C-al magasabb hőfokról). Megeresztés szükség szerint.
Krios: 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 hideg hengerek stb. anyagául használható.	1000—800°C	720—750°C	760—790°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.

Reszelő szerszámacélok

Limax Special: Kis és közepes nagyságú igen kemény és legnagyobb teljesítményű reszelő szerszámok, fűrészfogreszelők, késreszelők, próbareszelők, preciziós reszelők stb. anyagául használható.	950—800°C	cca 760°C	750—780°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.
Limax: Kis és közepes nagyságú, igen kemény, nagyteljesítményű reszelő szerszámok, fűrészfogreszelők, késreszelők precíziós reszelők, próbareszelők stb. anyagául használható.	950—800°C	740—750°C	750—780°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.
S 150 \ Special és Extra: Kitűnő ötvözetlen reszelőacél; egyéb felhasználási módját lásd az ötvözetlen acéloknál. **S 130 /**	1000—800°C	cca 720°C	750—780°C-ról vízben. Megeresztés szükség szer.

Ütésszerűleg tartósan igénybevehető acélok

Pneumit: Sűrített levegővel dolgozó mindennemű szerszámok, szegecsfejezők, vágók, lyukasztók stb. anyagául használható.	1150—800°C	cca 720°C	830—900°C-ról vízben. Megeresztés szükség szer.
Pneumax: Sűrített levegővel dolgozó mindennemű szerszámok, szegecsfejezők, vágók, kalapácsok, lyukasztók, ollókések, kivágók, jelzőbélyegzők stb. anyagául használható.	1100—800°C	720—750°C	870—1000°C-ról olajban vagy 850—950°C-ról 30—40°C-ú vízben. Meger. sz. sz.
Pneudur: Ugyanazon célokra használható fel mint a Pneumax acél, utóbbinál azonban nagyobb a keménysége.	1100—800°C	cca 750°C	840—880°C-ról olajban. Megeresztés szükség szer.

Név és felhasználás	Kovácsolás	Lágyítás	Edzés és megeresztés
Pneuston: Sűrített levegővel dolgozó mindennemű szerszámok, szegecsfejezők, vágók, lyukasztók, kalapácsok stb.-re.	1100—800°C	720—740°C	830—880°C-ról 30—40°C-ú vízben, vagy 870—930°C-ról olajban. Megeresztés szükség szerint.
Pneufer: Sűrített levegővel dolgozó szerszámok ütő dugattyúira, úttest és kőzet megmunkáló szerszámokra (vésők stb.), nagyméretű olló-késekre, kisebb meleg sülyesztékekre, kovácspörölyökre, hideg matricákra, nagy nyomásnak kitett géprészekre, vezérmű alkatrészekre, görgőkre, edzettvégű nyomócsavarokra stb. használható.	1050—800°C	cca 700°C	750—820°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.
Melegen sajtoló acélok			
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. Igen szívós és nagy nyomással történő melegsajtolásnál sem lágyul ki.	1150—850°C	800°C	Edzés 1100—1180°C-ról olajban, kényesebb darabokná levegőn. Megeresztés 300—580°C között.
Thermodur Extra: Kisebb méretű, nagyteljesítményü 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.	1100—850°C	650—700°C	Edzés 900—1050°C-ról olajban, kényesebb darabokná levegőn. Megeresztés 300—580°C között.
Thermodur Prima: Kiváló teljesítményű, kisebb-nagyobb meleg-sülyesztékekre és tüskékre, meleg lyukasztókra és bélyegzőkre stb. használatos.	1100—800°C	720—750°C	870—1000°C között olajban. Megeresztés szükség szerint.
THD: Felhasználása ugyanaz, mint a Thermodur Prima minőségé.	1100—800°C	800—840°C-ról levegőn hűtés	Nagy darabokná feszültségmentesítés kb. 500-150°C-on, kisebb darabokná elmaradhat.

Ötvözetlen szerszámacélok

Név és minőség * **Special** = kiválóan jó **Extra** = nagyon jó **Prima** = jó	Felhasználás	Kovácsolás	Lágyítás	Edzés és megeresztés
S 150 Special **S 150 Extra**	**Különösen kemény.** Kemény fémek stb. megmunkálására szolgáló kisebb sebességgel dolgozó eszterga-, gyalu-, fúró és vésőkések, továbbá húzószerszámok, hántolók, borotvakések, reszelők, hideg fűrészek, legkeményebb kőzethez való kő- és bányafúrók stb.	1000—800°C	cca 720°C	Edzés: 750—780°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.
S 130 Special **S 130 Extra**	**Kemény.** Középkemény anyagoknak kisebb sebességgel való megmunkálására szolgáló eszterga-, gyalu-, taszító- és fúrókések, csavarmenetvágók, marók, marókések, körkések, hántolók, reszelők, húzógyűrűk és matricák, dörzsárak, reszelővágók, borotvakések, papír- és dohányvágó kések, hideg fűrészek, orvosi vágó műszerek, igen kemény kőzethez való kő- és bányafúrók, vésnöki szerszámok stb.			
S 110 Special **S 110 Extra** **S 110 Prima**	**Középkemény.** Csigafúrók, marók, reszelők, kisebb dörzsárak, maró- és fúrókések, csavarmenetfúrók, csavarmenetvágó-pofák, kisebb sajtoló- és nyomótőkék, húzómatricák és húzógyűrűk, kemény kőzethez való kő- és bányafúrók, vésnöki vágók, fémekhez való szalag- és kengyelfűrészek, orvosi műszerek, zsebkések stb.			
S 100 Special **S 100 Extra** **S 100 Prima**	**Szívós kemény.** Hidegen sajtoló szerszámok, kivágók, lyukasztó- és présmatricák, verőtőkék és jelzőbélyegzők, lyukasztók és fejbélyegzők, pontozók, marók, marókések, menetvágók, lágyabb anyagokhoz való dörzsárak, szegvágó-pofák és kések, menethengerlő-pofák, hidegen szegecselő matricák, ollókések és tányérkések, húzómatricák és gyűrűk, kőfúrók, mindenféle vágószerszámok, késpengék, keményfa megmunkáló szerszámok, idomszerek stb	1000—800°C	cca 720°C	Edzés: 760—780°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.
S 80 Special **S 80 Extra** **S 80 Prima**	**Szívós.** Lágyabb anyagokhoz 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 stb.	1050—800°C	cca 720°C	Edzés: 770—790°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.
S 70 Special **S 70 Extra** **S 70 Prima**	**Szívós lágy.** Fejezők, kézi és szegecselő kalapácsok, lemezolló kések, melegen vágó ollókések, meleg sülyesztékek, odorok, fáncolók és matricák, lágyfamegmunkáló szerszámok, bőrsajtolók, különleges csavarok, orsók, csapok, csavarhúzók és kulcsok, lágy kőzethez, szénhez való bánya- és kőfúrók, melegfúrók, kaszák és sarlók, élek és nagyobb felületek acélozására is stb.	1100—800°C	cca 720°C	Edzés: 780—800°C-ról vízben. Megeresztés szükség szerint.

*) A **Special** minőséget különleges igénybevételnél vagy különleges alakú szerszámra, a **Prima** minőséget pedig olyan esetekben ajánljuk, ahol az igénybevétel kisebb és a szerszám alakja egyszerű.

A MÁVAG acéljait hengerelt, kovácsolt, öntvény, húzott, köszörült, ezüstacél, vagy készremunkált kivitelben hozza forgalomba.

◆

A szállítás nyersen hőkezeletlenül vagy kívánt állapotra hőkezelve történhetik. Szerszámacélokat, öntvényeket, húzott acélokat stb. általában lágyított állapotban szállítunk.

◆

Az acélok minőségi jelzése a beütött néven vagy számjelzéseken kívül szerkezeti acélfajtáknál színnel, szerszámacél fajtáknál az acélrúdra ragasztott színes címkével történik.

◆

Az acélokat savas és bázikus Siemens-Martin lángkemencékben, fényíves és indukciós elektromos kemencékben gyártjuk.

Gyártunk általában a Din és Mosz előírásainak megfelelő ötvözetlen és ötvözött acélokat, valamint Si-, Mn-, Cu-, Ni-, Cr-, W-, Mo-, V- és egyéb ötvözésű különleges acélfajtákat.

Standard gyártmányainkról katalógusok szolgálnak részletesebb felvilágosítással és pedig külön az inkább szerkezeti célokra használatos acélokról, külön a betétedzésre alkalmas acélfajtákról, külön a szerszámacélokról. Ezenkívül külön kis ismertetőink vannak a speciális rendeltetésü acélokról, amilyenek a korrozió- és hőálló-acélok, szelepacélok, rugóacélok, mágnesacélok, kopásálló-acélok stb.

A felsorolt acélokból gyártjuk a legnagyobb igénybevételeknek kitett repülőgép- és autóalkatrészeket, vasúti felszerelési anyagokat (tengelyek, abroncsok, keréktárcsák, stb.), golyóscsapágyakat, fegyvercső- és lövedék acélfajtákat, páncéllemezeket stb., melyekről esetenként szolgálunk felvilágosítással.

A hőfokok és sötét helyen látszó **izzási színek** közt fennálló 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.

A hőfokok és futtatási színek közt fennálló összefüggés, amely elsősorban a karbonacélok rövid ideig tartó megeresztésére érvényes:

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

Körkeresztmetszetű acélrudak súlytáblázata.

v. kr
$\gamma = 8{,}9$

1 méter acélrud súlya

Átmérő mm	Szerszám acél kg	Gyorsacél kg	Átmérő mm	Szerszám acél kg	Gyorsacél kg	Átmérő mm	Szerszám acél	Gyorsacél kg
4	0,098	0,11	42	10,773	12,30	125	95,425	110,00
5	0,153	0,17	44	11,824	13,60	130	103,213	118,00
6	0,220	0,25	45	12,367	14,25	135	111,304	127,60
7	0,299	0,33	46	12,923	15,09	140	119,703	137,00
8	0,391	0,45	48	14,071	16,20	145	128,406	147,00
9	0,495	0,56				150	137,414	157,50
10	0,611	0,70				155	146,728	167,50
						160	156,347	179,20
			50	15,268	17,35			
			52	16,514	19,00			
			54	17,809	20,42			
11	0,739	0,84	55	18,474	21,20			
12	0,879	1,00	56	19,152	22,00	165	166,270	191,00
13	1,032	1,18	58	20,545	23,60	170	176,500	203,00
14	1,197	1,37	60	21,986	25,20	175	187,034	215,00
15	1,374	1,57				180	197,877	226,50
16	1,563	1,79				185	209,022	240,00
17	1,765	2,02				190	220,474	253,00
18	1,979	2,26	62	23,476	27,10	195	232,220	266,50
19	2,205	2,53	64	25,016	28,90	200	244,292	280,00
20	2,443	2,80	65	25,803	29,50			
			66	26,603	30,60			
			68	28,240	32,50			
			70	29,926	34,50	205	256,660	294,50
21	2,693	3,09				210	269,332	309,00
22	2,956	3,40				215	282,310	324,00
23	3,231	3,68	72	31,660	36,30	220	295,593	339,00
24	3,518	4,07	74	33,444	38,40	225	309,182	355,50
25	3,817	4,37	75	34,353	39,37	230	323,076	372,00
26	4,129	4,75	76	35,276	40,60	235	337,075	388,00
27	4,452	5,12	78	37,157	42,70	240	351,780	402,00
28	4,788	5,50	80	39,087	45,60	245	366,591	422,00
29	5,136	5,90				250	381,716	438,00
30	5,497	6,30						
			85	44,125	50,50	260	411,00	472,00
			90	49,469	57,00	270	443,00	510,00
32	6,254	7,18	95	55,118	63,40	280	477,00	550,00
34	7,060	8,05	100	61,073	70,00	290	512,00	588,00
35	7,481	8,625	105	67,333	77,50	300	547,00	630,00
36	7,915	9,07	110	73,898	84,80			
38	8,819	10,12	115	80,769	93,00			
40	9,772	11,20	120	87,945	101,00			

5

Négyzetkeresztmetszetű acélrudak súlytáblázata.

1 méter acélrúd súlya

Vastagság mm	Szerszámacél kg	Gyorsacél kg	Vastagság mm	Szerszám acél kg	Gyorsacél kg	Vastagság mm	Szerszámacél kg	Gyorsacél kg
4	0,124	0,141	42	13,724	15,760	125	121,563	140,00
5	0,194	0,220	44	15,062	17,355	130	131,482	151,00
6	0,280	0,232	45	15,754	18,120	135	141,791	163,00
7	0,381	0,438	46	16,462	18,90	140	152,488	175,20
8	0,498	0,572	48	17,925	20,30	145	163,575	188,00
9	0,630	0,725	50	19,450	22,38	150	175,050	201,50
10	0,778	0,892				155	186,915	214,50
						160	199,168	229,00
			52	21,037	24,20			
11	0,941	1,080	54	22,686	26,20	165	211,811	244,00
12	1,120	1,290	55	23,534	27,00	170	224,842	259,00
13	1,315	1,515	56	24,389	28,00	175	238,263	274,00
14	1,525	1,755	58	26,172	30,00	180	252,072	290,00
15	1,751	2,020	60	28,008	32,20	185	266,271	306,00
16	1,992	2,300				190	280,858	323,00
17	2,248	2,590				195	295,835	340,00
18	2,521	2,900	62	29,906	34,50	200	311,200	358,00
19	2,809	3,240	64	31,867	36,60			
20	3,112	3,590	65	32,871	37,75			
			66	33,890	39,00	205	326,955	376,00
			68	35,975	41,40	210	343,098	395,50
			70	38,122	43,75	215	359,631	414,00
21	3,431	3,950				220	376,552	433,00
22	3,766	4,340				225	393,863	453,00
23	4,116	4,740	72	40,332	46,40	230	411,562	472,00
24	4,481	5,170	74	42,603	49,00	235	429,651	494,00
25	4,863	5,600	75	43,762	50,38	240	448,128	516,00
26	5,259	6,050	76	44,937	51,60	245	466,995	535,00
27	5,672	6,490	78	47,334	54,50	250	486,250	558,00
28	6,100	7,030	80	49,792	57,40			
29	6,543	7,530						
30	7,002	8,080				255	505,895	582,00
						260	525,928	604,00
			85	56,210	64,60	265	546,351	627,00
			90	63,018	72,50	270	557,162	652,00
32	7,967	9,160	95	70,214	80,60	275	588,363	676,00
34	8,994	10,320	100	77,800	89,50	280	609,952	700,00
35	9,530	10,938	105	85,775	98,60	285	631,931	726,00
36	10,083	11,600	110	94,138	108,00	290	654,298	753,00
38	11,234	12,920	115	102,891	118,20	295	677,055	779,00
40	12,448	14,100	120	112,032	128,80	300	700,200	805,00