

Državni zakonik

za

kraljevine in dežele, zastopane v državnem zboru.

Kos LXXXIX. — Izdan in razposlan 3. dne decembra 1913.

Vsebina: (Št. 249 in 250.) 249. Razglas, da je Francosko pritrdilo dogovor z dne 6. julija 1906. l., da se izboljša usoda ranjencev in bolnikov pri armadah v vojni. — 250. Ukaz o nekaterih izpremembah navodil za preiskovanje cukrovitega in alkoholovitega blaga.

249.

Razglas ministrstva za deželno bran z dne 5. oktobra 1913. l.,

da je Francosko pritrdilo dogovor z dne 6. julija 1906. l., da se izboljša usoda ranjencev in bolnikov pri armadah v vojni.

Dne 6. julija 1906. l. v Ženevi podpisani dogovor, da se izboljša usoda ranjencev in bolnikov pri armadah v vojni (drž. zak. št. 191 iz l. 1911.), je razen držav, navedenih v razglasu z dne 5. julija 1912. l. (drž. zak. št. 180) pritrdilo sedaj tudi Francosko.

Georgi s. r.

250.

Ukaz finančnega ministrstva z dne 29. novembra 1913. l.

o nekaterih izpremembah navodil za preiskovanje cukrovitega in alkoholovitega blaga.

V porazumu s kraljevim ogrskim finančnim ministrstvom se izpreminjajo navodila za določitev vsebine neizpremenjenega alkohola v parfumih,

esencah in enakih rečeh (navodilo III, ukaz finančnega ministrstva z dne 5. maja 1902. l. [drž. zak. št. 102]), za določitev vsebine neizpremenjenega alkohola v octovem hlipu (oddelek C priloge C k ministrstvenemu ukazu z dne 25. maja 1903. l. [drž. zak. št. 135]), za preiskovanje cukerkov, bonbonov, sadnih sirupov, šokolad, kandiranega sadja, kompotov in marmelad in cukrovitih tekočin in likerjev (oddelek A in B priloge A k § 2 priloge A k § 20 izvršitvenega predpisa o cukrarini z dne 29. avgusta 1903. l. [drž. zak. št. 176]), končno za določitev cukra v kondensiranem mleku (ukaz finančnega ministrstva z dne 18. marca 1910. l. [drž. zak. št. 56]) in naj se glasé takole:

I. Preiskava cukerkov, šokolade, kandiranega sadja, kompotov, marmelad itd.

Tek analize je v prvi vrsti odvisen od tega, ali se poskusek, ki ga je preiskati, v vodi popolnoma raztopi ali ne.

A. Poskusek se raztopi v vodi popolnoma ali približno popolnoma.

a) Priprava raztopine.

Prilčno 40 do 50 g kolikor mogoče dobro razdrobljenega in premešanega poskuska se natančno tehta in raztopi v merskem betu z 250 cm³

v destilovani vodi ter se zmerno segreje. ¹⁾ Ko se ohladi, se pridene 5 cm³ svinčnega octa in 10 cm³ 10%^one raztopine kristalovanega natrijevega sulfata, napolni se do znamke, se dobro pretrese in filtrira. Ako bi ne zadoščalo 5 cm³ svinčnega octa, se primeša večja množina, potem pa tudi primerno več natrijevega sulfata.

V nekaterih primerih svinčni očet ne bo pripraven za čistilo in analitiko je potem prepuščeno uporabiti pripravno čistilo in razbarvilo (na primer tanin ali kaj enakega). V preiskovalnem izvidu je potem navesti, kako se je čistilo.

b) Preskušnja gledé neposrednje reducirajočega cukra in polarizacija.

Majhna količina po a) dobljene raztopine se kuha z dvojno prostornino Fehlingove raztopine. Ako se ne izloči baker, ni niti invertnega cukra niti dekstroze ali mlečnega cukra in tekočina se lahko polarizuje neposrednje v 200 mm-ski cevi (prim. c).

V nekaterih primerih bo namenu primerno za tehtanje porabiti normalno težo 26.048 g, to je 65.12 g na 250 cm³ ali polovično normalno težo, drugače je ob polarizaciji dobljeno število primerno preračunati, da se dobé odstotki trstnega cukra v preiskovanem blagu.

c) Polarizacija po inverziji.

Ako se je našel po b) reducirajoč cukrer, ne daje neposrednja polarizacija porabnega rezultata in s polarizacijo invertirane raztopine je dognati, ali je bil razen trstnega cukra samo invertni cukrer ali tudi na desno nagibajoč cukrer. Prav tako je ravnati, ako razlog za domnevanje, da more blago obsegati dekstrin, tudi ako se po b) ni izločil baker. Ravna se takole:

50 cm³ raztopine a) se v merski betici s 100 cm³ pomeša z 1 cm³ dvojnornormalne žveplene kisline ²⁾ in 5 cm³ solne kisline specifične teže 1.125. Na to se obesi betica, ko se je dal vanjo termometer, v 40° vročo vodo, tako da je do vratu v vodi, se segreva dalje dotlej, da kaže termometer 68 do 70° C in se obdrži pri tej temperaturi 5 minut, često mahaje z njo. Potem se hitro ohladi,

¹⁾ Ako je potrebno, da se doseže boljši poprečni poskusek, se lahko tehta seveda tudi večja množina blaga in spravi na primerno prostornino.

²⁾ Ako se je pri a) porabilo neč nego 5 cm³ svinčnega octa, je primešati primerno več žveplene kisline, in sicer za vsak cm³ v 50 cm³ obseženega svinčnega octa 1 cm³ dvojnornormalne žveplene kisline. To se zgodi, da se zabrani, da se primešana solna kislina ne veže deloma z natrijevim acetatom, ki se je naredil v tekočini, in se ne odcepi octova kislina.

z natronovim lugom skoro nevtralizuje in se napolni z vodo do znamke.

Tekočina, ki se je, ako treba, filtrirala, se polarizuje ob temperaturi, ki se ne razlikuje bistveno od 20° C; prečitane Ventzke-Soleilove stopnje se računajo na 100 g snovi.

d) Določitev cukra.

Razredči se 25 cm³ po c) invertirane raztopine na 250 cm³ ali na tako prostornino, da tekočina ne obsega več nego 0.8%^o cukra. 25 cm³ te raztopine se v čaši, opremljeni z izlivom, s prilično 8 cm premera razgreje s 50 cm³ Fehlingove raztopine in 25 cm³ vode, da se kuha.

Razgreva se kolikor moči hitro, večkrat mahaje na žičasti mreži z nepreozkimi pentljami, ki je pokrita s kosom azbestne lepenke, izrezanim okroglo ustrezno velikosti čaše, da se ne segreje po strani. Ko začne tekočina valovati, se plamen nekoliko zmanjša; nato se pusti 2 minuti vreti; potem se razredči s prilično 70 cm³ mrzle vode in se filtrira s sesalno pripravo takoj skozi tehtano azbestno cevko.

Ko se je rdeča usedlina bakrenega oksidula z mrzlo vodo popolnoma izplaknila v cev za filtriranje, se umije še nekaterikrat z vročo vodo, potem z alkoholom in nato s hlipom, potem se položi cevka 1 do 2 minuti v sušilno omaro, kurjeno na 80 do 100°. Nato se pusti v eksikatorju ohladiti in se tehta. Tehtanim miligramom bakrenega oksidula po tabeli ustrezajoča množina trstnega cukra se računani na 100 g snovi.

e) Dokaz skrobnege cukra ali dekstrina.

1 g invertnega cukra, raztopljenega na 100 cm³, kaže pri 20° C pomaknitev na levo za 1.16° (200 mm-ska cev, Ventzke-Soleil), in 1 g trstnega cukra po izvršeni inverziji pomaknitev na levo za 1.22°.

Ako se torej pod d) najdeni odstotki trstnega cukra množijo z 1.22, se mora dobljeno število ujemati s polarizacijskimi stopnjami, dobljenimi po c), preračunjenimi na 100 g snovi, ako ni na desno vrtečih snovi (skrobnege cukra ali dekstrina) in določitev cukra po d) ustreza resnični vsebini trstnega cukra.

V drugem primeru bo vrtenje na levo manjše, nego ustreza najdenemu trstnemu cukru; z ozirom na polarizacijske pogreške pa se bo samo tedaj smatralo, da je dokazana primes skrobnege cukra ali dekstrina, ako je razlika znatna, in sicer, ako je vrtenje manjše nego — 1° za 1%^o cukra.

Ako se po *b*) sploh ni našlo neposrednje reducirajočega cukra, more zmanjšano vrtenje na levo prihajati samo od dekstrina. Vsebina dekstrina se podaja že iz primerjave polarizacij po *b*) in *c*) in določitev cukra ustreza trstnemu cukru, kar ga je.

f) Količinska določitev skrobnega cukra.

Ako je kaj skrobnega cukra, se dá njegova količina dognati, ako je dan poskus skrobnega cukra, porabljenega za napravo cukrovega blaga.

Polarizacija in vsebina cukra se določi v skrobnem cukru tako kakor v blagu samem in cukrer se ne preračuni za dekstrozo, temveč tudi za trstni cukrer. Z deljenjem na 100 *g* snovi računjenih polarizacijskih stopenj z vsebino cukra se dobi pomaknitev na desno, ustrezajoča 1 *g* cukra v skrobnem cukru, ki prihaja v resnici od dekstroze + dekstrina. Oznamenja se s *p*. Vzemimo, da je

a v cukrovini najdena množina vsega cukra preračunjena kakor ‰ trstnega cukra,

x množina trstnega cukra v ‰,

y množina cukra, izvirajočega iz primešanega skrobnega cukra, preračunjena kakor ‰ trstnega cukra.

P polarizacija cukrovine po inverziji, preračunjena na 100 *g* snovi.

p polarizacija, ustrezajoča v preiskovanem skrobnem cukru 1 *g* cukra, in

— 1·22 polarizacija 1 *g* trstnega cukra po inverziji (200 *mm*-ska cev; Ventzke-Soleil), tedaj je

$$x + y = a$$

$$- 1·22 x + p y = \pm P \text{ ali } x = \frac{\pm P - a p}{-1(1·22 + p)}$$

Primer: Sirup skrobnega cukra kaže v 5‰ ni raztopini pomaknitev na desno za 32° *V*; vsebina cukra je znašala, preračunjena kakor trstni cukrer, 40‰, *p* je torej 640 : 40 = + 16.

S tem sirupom skrobnega cukra narejena cukrovina je podala v 10‰ni raztopini po inverziji pomaknitev za — 1·2° *V*, torej *P* = — 12° *V* in vsebino cukra *a* s 70‰ preračunjeno za trstni cukrer.

Potem je $x = \frac{-12 - (70 + 16)}{-17·22} = 65·7\%$ trstnega cukra.

Ako ni poskuska uporabljenega skrobnega cukra, se lahko vzame za *p* prilična poprečna vrednost + 17.

g) Določitev neizpremenjenega trstnega cukra.

Ako bi bilo v posebnih primerih potrebno še neizpremenjeni, ne invertirani trstni cukrer določiti poleg neposrednje reducirajočega cukra, se drugokrat določi cukrer v raztopini *a*), ki se je tako razredčila kakor *d*), toda ne invertirala. Razlika obeh določitev podaje neizpremenjeni trstni cukrer, neposrednje reducirajoči cukrer pa se navaja kakor invertni cukrer.

B. Poskus se v vodi ne raztopi popolnoma, temveč ostane znaten ostanek.

Ker ima razno semkaj spadajoče blago nenakomerno kakovost, na primer kandirano sadje, je potrebno posebno ravnanje, da se doseže poprečen poskus.

Večja množina kandiranega in vkuhanega sadja i. e. r., najbolje cela vsebina enega kozarca, se dene v majhen stroj za sekljanje mesa. Koščice se moraj poprej zdrobiti, tekoči deleži, na primer vkuhanega sadja se odljejejo in se trdni masi zopet primešajo, ko se je zdrobila. Končno se dobljena kašasta masa dobro meša.

Mehkejše cukrovine se lahko zdrobé tudi v skodeli za drganje in se dobro mešajo. šokolada in slične snovi se drgnejo na strgalniku (ribežlju).

Cukrer se določi prav tako, kakor je povedano pod I, samo pri narejanju raztopine (*I a*) se mora vpoštevati prostornina neraztopnega deleža.

To se lahko zgodi, kakršno je pač blago, po eni izmed naslednjih treh metod.

1. Polarizacija z različnimi prostorninami.

Raztopi se normalna teža ali druga natančno pretehtana množina kakor pri *I a*) v merskem betu po 250 *cm*³ in druga prav tako velika množina poskuska na 500 *cm*³. Obe raztopini se polarizujeta.

Ako je *a* polarizacija prve in *b* polarizacija druge raztopine in *x* prostornina neraztopnega dela, tedaj je $a(250 - x) = b(500 - x)$, iz tega je $x = \frac{250(a - 2b)}{a - b}$

$$a - b$$

2. Neposrednja določitev neraztopnega.

Filtrira se po *I a*) pripravljena raztopina skozi gladek filter in, ko je šla tekočina skozi njega in se postavila na stran, se na filtru nahajajoči se neraztopni ostanek dobro izmije z vodo; pri tem se pri-

plaknejo tudi trdni deli, ki se držé v merskem betu. Na to se filter popolnoma posuši; da se sušenje pospeši, se lahko eventualno poprej tudi še z močnim alkoholom dodatno umiva.

Od filtra odločeni suhi ostanek se dene v merski cilindar, ki se da zapirati in v katerem je odmerjena množina razredčenega alkohola; nato se pusti stati, večkrat pretresuje in potrkuje na steklo dotlej, da je trdni ostanek popolnoma namočen in brez zračnih mehurčkov in se njegova prostornina povzame iz prirastka tekočine.

Tukaj kakor v sprednjem primeru se je torej ozirati na to, da prostornina raztopine I a) ne znaša 250 cm^3 , temveč samo $250 - x\text{ cm}^3$.

3. Izmivanje neraztopnega ostanka.

Pretehtana množina snovi se raztopi v kolikor moči malo vode, pridene se kakor pri I a) svinčeni ocet in natrijev sulfat in se filtrira skozi gladek filter v merski bet z 250 cm^3 . Neraztopni ostanek se na filtru popolnoma izmije z vročo vodo; samo prva umivalna voda se pusti teči k filtratu, ostale umivalne tekočine se ujamejo posebej in se v porcelanasti skodeli vparijo toliko, da se morejo združiti z vsebino merskega beta, ne da bi se presegla znamka.

Ta postopek je pripraven posebno za šokolado¹⁾.

II. Cukrovite tekočine, likêrji.

Trstni cukur se določi in skrobni cukur ali dekstrin se dokaže prav tako, kakor je navedeno pod A. samo močno alkoholovite tekočine se morajo poprej oprostiti alkohola. To se zgodi tako, da se pretehtani ali pri 15°C odmerjeni, s prilično enako prostornino vode razredčeni poskusek vpari na polovico. Ko se je ohladilo, se šele pridene svinčeni ocet itd. kakor pri I a).

Ako se je poskusek tehtal namesto odmeril, je preračunati najdene težne odstotke cukra v gramih na liter tako, da se množijo s specifično težo.

III. Kondensirano mleko.

Cukur se določi po Lauschevi in Makasovi metodi²⁾, določeni z ukazom finančnega ministrstva z dne

¹⁾ Vsebina kakaa v kakaovitem blagu se določi po običajnih metodah; glej prilogo B k § 9, priloge A k § 20 izvršitvenega predpisa o cukrarini z dne 29. avgusta 1903. l. (drž. zak. št. 176).

²⁾ Arhiv za kemijo in mikr. 1909. Str. 152.

18. marca 1910. l. drž. zak. št. 56). Le tukaj pod a) navedeno inverzijo je izvršiti tako kakor pri ostalih cukrovinah (I b), namreč s 50 cm^3 raztopine in 5 cm^3 solne kisline specifične teže 1.125 in opustivši 25 cm^3 vode.

IV. Določitev vsebine neizpremenjenega alkohola v parfumih, esencah i. dr.

Da se poizve vsebina alkohola, je treba pri teh tekočinah, obsegajočih hlipna olja, ester in druge primeši, da se izhlapevajoče dišave odstranijo, preden se more določiti specifična teža. To se zgodi tako, da se z vodo razredčeno blago ali njegov destilat pretresa s petrolovim hlipom po Th. C. Thorpejevi in J. Holmesovi metodi¹⁾.

25 cm^3 poskuska, merjeno ob 15°C , se razredči v lijaku za stresanje s prilično 75 cm^3 vode, nato se pridene toliko kuhinjske soli, da je zmes nasičena. Ako je v poskusku kafra, se uporabi namesto soli 25 cm^3 normalne žveplene kisline. Mešanica se potem pet minut krepko stresa s 50 do 80 cm^3 petrolovega hlipa, vrela pod 60°C . Ko se plasti popolnoma ločijo in sčistijo, kar se zgodi najdalje v pol ure, ako se porablja čista kuhinjska sol, se potoči spodnja plast v drug lijak za stresanje in se še enkrat pretresa s petrolovim hlipom; ko se je tekočina sčistila, se dene vodena tekočina v bet za destiliranje. Množine petrolovega hlipa se izmivajo potem polagoma še s 25 cm^3 nasičene raztopine kuhinjske soli, umivalne vode pridejo tudi v bet za destiliranje. Vsebina tega beta se nevtralizuje in oddestilira na 100 cm^3 . Iz gostote destilata najdeno vsebino alkohola je pomnožiti s 4. Ako bi prostornina tekočiné v betu za destiliranje slučajno postala prevelika, se pridene pred destilacijo kuhinjska sol. Pri esencah, ki imajo mnogo ekstraktov, i. dr. je koristnejše, da se s petrolovim hlipom ne pretresa prvotni poskusek, temveč njegov destilat.

V. Določitev neizpremenjenega alkohola v octovem hlipu.

Prilično 25 g (natančno tehtano) poskuska, ki ga je preiskovati, se premeša v betu za destiliranje, obsegajočem 400 cm^3 , z raztopino 15 g jedkega natrona v 100 cm^3 vode. Z zamaškom zamašena posoda se pusti stati, večkrat pretresaje jo dotlej, da je popolnoma izginil duh po octovem hlipu, kar se zgodi večinoma že po eni ali dveh urah.

¹⁾ Journal of the Chem. Society, 1903. Vols LXXXIII in LXXIV.

Ker se zmes luga in octovega hlipa, ko nastane reakcija, nekoliko segreje, se mora posoda začetkoma postaviti v mrzlo vodo in zamašek večkrat odmašiti.

Po vplivu luga se razcepi ester, alkohol, ki je v njem, pa se odloči.

Po končani reakciji se pridene še prilično 50 cm³ vode izplaknulé zamašek, pridene se nekaj lakmusove tinkture in ohlajaje jo dobro toliko razredčene žveplene kisline, da je tekočina ravno še alkalična, in se oddestilira na 100 cm³ v mersko betico. Ako se je pomotoma primešalo preveč kisline, se pridene zopet luga, dotlej da modro barva.

V destilatu se določi vsebina alkohola, ko se je napolnil do znamke in pretresel, s tehtanjem ali z Westphalovo tehtnico in se preračuni kakor gram

v 100 cm³, ki ustrezajo 25 g preiskovanega octovega hlipa. Rezultat je množiti s 4 — ako se tehta natanko 25 g. Ker dá 88 g octovega hlipa 46 g etilovega alkohola, se izve množina alkohola, ustrežajočega vsebini octovega hlipa, ako se octov hlip, ki se je našel po navodilu za določitev vsebine octovega hlipa (priloga B k ukazu finančnega ministrstva z dne 25. maja 1903. l. [drž. zak. št. 135]),

$$\begin{array}{r} 46 \\ \text{množi s } \frac{46}{88} \end{array}$$

Razlika naproti skupnemu alkoholu, najdenemu po V, podaje potem množino neizpremenjenega alkohola v težnih odstotkih.

Ta ukaz dobi moč z dnem razglasitve.

Engel s. r.

Tabela za cukrer v miligramih.

| Cu ₂ O = | In- vertni cuker | Trstni cuker | Cu ₂ O = | In- vertni cuker | Trstni cuker | Cu ₂ O = | In- vertni cuker | Trstni cuker | Cu ₂ O = | In- vertni cuker | Trstni cuker |
|---------------------|------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| 50 | 24.1 | 22.9 | 105 | 48.6 | 46.2 | 160 | 74.6 | 70.9 | 215 | 101.1 | 96.1 |
| 51 | 24.5 | 23.3 | 106 | 49.1 | 46.6 | 161 | 75.1 | 71.3 | 216 | 101.6 | 96.5 |
| 52 | 25.0 | 23.8 | 107 | 49.5 | 47.1 | 162 | 75.6 | 71.8 | 217 | 102.1 | 97.0 |
| 53 | 25.4 | 24.2 | 108 | 50.0 | 47.5 | 163 | 76.0 | 72.2 | 218 | 102.6 | 97.5 |
| 54 | 25.9 | 24.6 | 109 | 50.4 | 47.9 | 164 | 76.5 | 72.7 | 219 | 103.1 | 97.9 |
| 55 | 26.3 | 25.1 | 110 | 50.9 | 48.4 | 165 | 77.0 | 73.1 | 220 | 103.6 | 98.4 |
| 56 | 26.8 | 25.5 | 111 | 51.4 | 48.8 | 166 | 77.5 | 73.6 | 221 | 104.1 | 98.9 |
| 57 | 27.2 | 25.8 | 112 | 51.9 | 49.3 | 167 | 78.0 | 74.0 | 222 | 104.6 | 99.4 |
| 58 | 27.7 | 26.3 | 113 | 52.3 | 49.7 | 168 | 78.4 | 74.5 | 223 | 105.1 | 99.8 |
| 59 | 28.1 | 26.7 | 114 | 52.8 | 50.1 | 169 | 78.9 | 74.9 | 224 | 105.6 | 100.3 |
| 60 | 28.6 | 27.2 | 115 | 53.3 | 50.6 | 170 | 79.4 | 75.4 | 225 | 106.1 | 100.8 |
| 61 | 29.0 | 27.6 | 116 | 53.8 | 51.0 | 171 | 79.9 | 75.8 | 226 | 106.6 | 101.3 |
| 62 | 29.4 | 28.0 | 117 | 54.3 | 51.5 | 172 | 80.4 | 76.3 | 227 | 107.1 | 101.7 |
| 63 | 29.9 | 28.4 | 118 | 54.7 | 51.9 | 173 | 80.8 | 76.8 | 228 | 107.6 | 102.2 |
| 64 | 30.3 | 28.8 | 119 | 55.2 | 52.3 | 174 | 81.3 | 77.2 | 229 | 108.1 | 102.7 |
| 65 | 30.7 | 29.2 | 120 | 55.6 | 52.8 | 175 | 81.8 | 77.7 | 230 | 108.6 | 103.2 |
| 66 | 31.1 | 29.6 | 121 | 56.1 | 53.2 | 176 | 82.3 | 78.1 | 231 | 109.1 | 103.7 |
| 67 | 31.6 | 30.1 | 122 | 56.6 | 53.7 | 177 | 82.8 | 78.6 | 232 | 109.6 | 104.1 |
| 68 | 32.0 | 30.5 | 123 | 57.0 | 54.1 | 178 | 83.2 | 79.1 | 233 | 110.1 | 104.6 |
| 69 | 32.5 | 30.9 | 124 | 57.5 | 54.6 | 179 | 83.7 | 79.5 | 234 | 110.6 | 105.1 |
| 70 | 32.9 | 31.3 | 125 | 58.0 | 55.0 | 180 | 84.2 | 80.0 | 235 | 111.1 | 105.5 |
| 71 | 33.3 | 31.7 | 126 | 58.5 | 55.5 | 181 | 84.7 | 80.4 | 236 | 111.6 | 106.0 |
| 72 | 33.8 | 32.1 | 127 | 58.9 | 55.9 | 182 | 85.2 | 80.9 | 237 | 112.1 | 106.5 |
| 73 | 34.2 | 32.5 | 128 | 59.4 | 56.4 | 183 | 85.6 | 81.4 | 238 | 112.6 | 106.9 |
| 74 | 34.7 | 32.9 | 129 | 59.8 | 56.8 | 184 | 86.1 | 81.8 | 239 | 113.1 | 107.4 |
| 75 | 35.1 | 33.3 | 130 | 60.3 | 57.3 | 185 | 86.6 | 82.3 | 240 | 113.6 | 107.9 |
| 76 | 35.5 | 33.7 | 131 | 60.8 | 57.7 | 186 | 87.1 | 82.7 | 241 | 114.1 | 108.4 |
| 77 | 36.0 | 34.2 | 132 | 61.3 | 58.2 | 187 | 87.6 | 83.2 | 242 | 114.6 | 108.8 |
| 78 | 36.4 | 34.6 | 133 | 61.7 | 58.6 | 188 | 88.0 | 83.7 | 243 | 115.1 | 109.3 |
| 79 | 36.9 | 35.0 | 134 | 62.2 | 59.1 | 189 | 88.5 | 84.1 | 244 | 115.6 | 109.8 |
| 80 | 37.3 | 35.4 | 135 | 62.7 | 59.5 | 190 | 89.0 | 84.6 | 245 | 116.1 | 110.3 |
| 81 | 37.8 | 35.8 | 136 | 63.1 | 60.0 | 191 | 89.5 | 85.0 | 246 | 116.6 | 110.8 |
| 82 | 38.2 | 36.2 | 137 | 63.6 | 60.4 | 192 | 90.0 | 85.5 | 247 | 117.1 | 111.2 |
| 83 | 38.7 | 36.7 | 138 | 64.1 | 60.9 | 193 | 90.4 | 86.0 | 248 | 117.6 | 111.7 |
| 84 | 39.1 | 37.1 | 139 | 64.6 | 61.3 | 194 | 90.9 | 86.4 | 249 | 118.1 | 112.2 |
| 85 | 39.6 | 37.5 | 140 | 65.1 | 61.8 | 195 | 91.4 | 86.9 | 250 | 118.6 | 112.7 |
| 86 | 40.0 | 38.0 | 141 | 65.6 | 62.2 | 196 | 91.9 | 87.3 | 251 | 119.1 | 113.2 |
| 87 | 40.5 | 38.4 | 142 | 66.1 | 62.7 | 197 | 92.4 | 87.8 | 252 | 119.6 | 113.6 |
| 88 | 40.9 | 38.8 | 143 | 66.5 | 63.1 | 198 | 92.9 | 88.2 | 253 | 120.1 | 114.1 |
| 89 | 41.4 | 39.3 | 144 | 67.0 | 63.6 | 199 | 93.4 | 88.7 | 254 | 120.6 | 114.6 |
| 90 | 41.8 | 39.7 | 145 | 67.5 | 64.0 | 200 | 93.9 | 89.2 | 255 | 121.1 | 115.0 |
| 91 | 42.2 | 40.1 | 146 | 68.0 | 64.5 | 201 | 94.4 | 89.6 | 256 | 121.6 | 115.5 |
| 92 | 42.7 | 40.5 | 147 | 68.4 | 64.9 | 202 | 94.9 | 90.1 | 257 | 122.1 | 116.0 |
| 93 | 43.1 | 41.0 | 148 | 68.9 | 65.4 | 203 | 95.3 | 90.6 | 258 | 122.6 | 116.4 |
| 94 | 43.6 | 41.4 | 149 | 69.3 | 65.8 | 204 | 95.8 | 91.0 | 259 | 123.1 | 116.9 |
| 95 | 44.0 | 41.8 | 150 | 69.8 | 66.3 | 205 | 96.3 | 91.5 | 260 | 123.6 | 117.4 |
| 96 | 44.5 | 42.3 | 151 | 70.3 | 66.7 | 206 | 96.8 | 91.9 | 261 | 124.1 | 117.9 |
| 97 | 44.9 | 42.7 | 152 | 70.8 | 67.2 | 207 | 97.3 | 92.4 | 262 | 124.6 | 118.4 |
| 98 | 45.4 | 43.1 | 153 | 71.2 | 67.7 | 208 | 97.7 | 92.9 | 263 | 125.2 | 118.9 |
| 99 | 45.8 | 43.6 | 154 | 71.7 | 68.1 | 209 | 98.2 | 93.3 | 264 | 125.7 | 119.4 |
| 100 | 46.3 | 44.0 | 155 | 72.2 | 68.6 | 210 | 98.7 | 93.8 | 265 | 126.2 | 119.9 |
| 101 | 46.8 | 44.4 | 156 | 72.7 | 69.0 | 211 | 99.2 | 94.2 | 266 | 126.7 | 120.4 |
| 102 | 47.2 | 44.9 | 157 | 73.2 | 69.5 | 212 | 99.7 | 94.7 | 267 | 127.2 | 120.9 |
| 103 | 47.7 | 45.3 | 158 | 73.6 | 70.0 | 213 | 100.1 | 95.2 | 268 | 127.8 | 121.4 |
| 104 | 48.1 | 45.7 | 159 | 74.1 | 70.4 | 214 | 100.6 | 95.6 | 269 | 128.3 | 121.9 |

