

**Aktsiaselts "Küttejõud" põhikiri**

Riigi Teataja Lisa 1921 / lk. 681-686

**Aktsiaseltsi "Eesti Mineraal" põhikiri**

Riigi Teataja Lisa 1927 / lk. 1905-1911

**Aktsiaseltsi "Eesti Petrol" põhikiri**

Riigi Teataja Lisa 1924 / lk. 209-215

**[Alkohol koksist - kütteaineks]**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1920 / lk. 200

**Alkohol mootorite kütteinena**

Tehnika Ajakiri 1930 / lk. 141-142

**Asendatavad kütteained : [turvas, põlevkivi, põlevkiviõli, kännud, haod]**

Uuemõis, J. Põllumehe kalender-käsiraamat 1938 1937 / lk. 156-158

**Asendatavad kütteained : [turvas, põlevkivi, põlevkiviõli, kännud, haod]**

Uuemõis, J. Sama // Põllumehe kalender-käsiraamat 1939. Tallinn, 1938, lk. 156-158

**Bakterid rakendatakse jõu- ja küttegaasi valmistamisele : [katsetest Ameerikas]**

Tehnika Kõigile 1936 / lk. 173

**Baku naftaallikad**

Kodu 1923 / lk. 734-735 : fot

**Behaviour mechanisms and correlation between lead (Pb) and its isotope <sup>210</sup>Pb in industrial residue as an indicator for waste characterization**

Vaasma, Taavi; Bitjukova, Liidia; Kiisk, Madis; Özden, Banu; Tkaczyk, Alan Henry Environmental technology 2016 / p. 3208-3218 : ill <https://doi.org/10.1080/09593330.2016.1181673> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

**Beitrag zur Analyse aschenreicher organischer Stoffe mit besonderer Berücksichtigung des estländischen Ölschiefers  
Pezold, Ernst**

Tallinna Tehnikumi juures asuva Riiklise Katsekoja Teated 1925 / lk. 47-61 : joon

[https://www.ester.ee/record=b1321214\\*est](https://www.ester.ee/record=b1321214*est) [https://www.ester.ee/record=b2326064\\*est](https://www.ester.ee/record=b2326064*est)

**Bensiin kivisöest**

Auto 1936 / lk. 119

**Bensiini aseaine koosseis**

Laevandus 1922 / lk. 94-95

**Bensiini aseainetest**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1922 / lk. 88

**Bensiini ja piirituse segu**

Elbrecht, A. Tehnika Ajakiri 1931 / lk. 13-15;

**Bensiini omadusist ja tootmisest ajaloolises arengus**

Luts, K. Tehnika Kõigile 1938 / lk. 143-146 : joon., fot

**Bensiini proovimine**

Kõiv, V. Tehnika Ajakiri ja Auto 1932 / lk. 284-285 : joon

**Bensool ja toluool masutist**

Schindelmeiser, J. Pharmacia 1921 / lk. 41

**Biokütuse kasutaja käsiraamat**

Vares, Villu; Kask, Ülo; Muiste, Peeter; Pihu, Tõnu; Soosaar, Sulev 2005 [http://www.ester.ee/record=b2104711\\*est](http://www.ester.ee/record=b2104711*est)

**Doktorikraadi kaitsmisi : [ka TTÜ-s]**

Põlevad ja mitte põlevad energiaallikad = Combustible and non-combustible energy resources 2016 2016 / lk. 46

[https://artiklid.elnet.ee/record=b2828474\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b2828474*est)

## **Doktorikraadi kaitsmisi : [ka TTÜ-s]**

Põlevad ja mittepõlevad energiaallikad = Combustible and non-combustible energy resources 2017/2018 2018  
[http://ise.elnet.ee/record=b2923670~S2\\*est](http://ise.elnet.ee/record=b2923670~S2*est)

## **Eesti põlevkivi bensiin**

Luts, K. Auto 1928 / lk. 185

## **Eesti põlevkivi-bensiinist**

Auto 1928 / lk. 168

## **Hõlbus koduse puusõe valmistamine**

Nõmm, J. Põllumees 1920 / lk. 53-55 : joon

## **Hädaohutu aviobensiin**

Teadus ja Tehnika 1941 / lk. 294

**II asekütteinete kongressi (II Congres International du Carbone-Carburant) töödest Milaanos, 1.-5. oktoobrini 1932. a.**  
**Kogerman, P.** Keemia Teated. 1 1932 / lk. 73-75

## **Inglise söetööstus 1934. a.**

Eesti Kaubalaevastiku ja Laevasõidu Bülletään 1935 / lk. 18-19

## **Integrated use of subsurface and CO2 for enhanced recovery of resources - way to sustainable development and synergy with renewable energy**

**Šogenova, Alla; Šogenov, Kazbulat** 79th EAGE Conference and Exhibition 2017 : Paris, France, June 12-15, 2017 2017 / p. 1-5  
<http://dx.doi.org/10.3997/2214-4609.201701375>

## **Juhend mineraalõlide (bensini) omaduste kindlakstegemiseks laboratooriumis**

Riigi Teataja 1935 / 75, art. 647, lk. 1841-1846

## **Juhend mineraalõlide (bensini) tiheduse (erikaalu) kindlakstegemiseks väljaspool laboratooriumi aeromeetri abil**

Riigi Teataja 1935 / 75, art. 648, lk. 1847-1852

## **Juhendi mineraalõlide (bensini) omaduste kindlakstegemiseks laboratooriumis muutmise ja täiendamise juhend**

Riigi Teataja 1937 / 61, art. 536, lk. 1215-1217

## **Juhendi mineraalõlide (bensini) tiheduse (erikaalu) kindlakstegemiseks väljaspool laboratooriumi aeromeetri abil muutmise juhend**

Riigi Teataja 1937 / 61, art. 537, lk. 1217-1219

## **Ka mustvetes leidub kapitali : [reovees tekkiva metaangaasi kasutamise võimalikkusest kütmiseks ja valgustamiseks]**

Majaomanik 1923 / lk. 6-7

## **Kas leidub Hiiumaal naftat?**

Kodu 1923 / lk. 498-501 : fot

## **Kas võib Eestist petrooleumi leida?**

Loodus 1924 / lk. 381-382

## **Kivisõe destilleerimine madala temperatuuriga**

ETS Tehniline Ringvaade 1919 / lk. 32

## **Kivisõe ja suhkrutööstuste rahvusvaheliste kartellide ootel**

Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1928 / lk. 390-393

## **Kivisõe üldine tagavara**

ETS Tehniline Ringvaade 1920 / lk. 71-72

## **Kivisõi**

Kaubanduse ja tööstuse album 1922 / 6, lk. 20

## **Kivisõi, tema praegune tööstuskaubanduslik seis ja väljavaated tulevikku**

Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1929 / 9, lk. 197-198; 10, lk. 224-225

## **Kodumaa bensiin kaitseväs**

Norman, H. Sõdur 1933 / lk. 1368-1374

### **Kodumaa bensiin kaitseväes**

Norman, H. Sama // Tehnika Ajakiri (1933) 10, lk. 142-145; 11/12, lk. 162-169 1933

### **Kodumaa põletisainete kalorimeetrilised kütteväärtuse määramised**

**Pezold, Ernst** Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1922 / lk. 108-113 [https://www.ester.ee/record=b1254608\\*est](https://www.ester.ee/record=b1254608*est)

### **Kodumaa põletusainete kalorimeetrilised kütteväärtuse määramised II**

Pezold, Ernst Tallinna Tehnikumi juures asuva Riiklise Katsekoja Teated 1925 / lk. 78-80

### **Koksiahju gaasi juhtimine kauge maa peale : [gaasijuhe Ameerikas]**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 124

### **Kuidas söest bensiini valmistatakse**

Luts, K. Tehnika Kõigile 1940 / 3, lk. 91-94; 4, lk. 119-120 : joon., fot

### **Kunstlikud vedelkütteained : [krakkimismeetodi kasutamisest kütteainetööstuses]**

Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1927 / lk. 402-404

### **Kust ja kuidas tuleb bensiin?**

Auto 1928 / lk. 154-155 : fot

### **Kuumutusaineid : kivisüsi, koks, pruunsüsi**

Eesti Metalist : metallitööstuse käsiraamat 1934 1934 / lk. 12

### **Kändude kasutamine kütteaineks : [kändude juurimise vahenditest]**

Jägermann, M. Eesti Mets 1921 / lk. 66-67

### **Kütte küsimusest põllumajanduses**

**Veerus, J.** Tehnika Põllumajanduses 1936 / lk. 65-68

### **Kütteaineid**

Oltspert, E. Põllumajandus-tehniline käsiraamat kalender 1929 1928 / lk. 244-250

### **Kütteainete keskkomitee : [asutatud 5.12.1928 : ülevaade tegevusest, tegevuse lõpetamine]**

Janson, A. Eesti Majandus 1926 / lk. 85-86

### **Kütteainete küsimus tööstuses**

Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1927 / lk. 340-343

### **Kütteainete kütteväärtusest**

Mutt, V. Ühistu kalender-käsiraamat 1943 1942 / lk. 76-77

### **Kütteainete kütteväärtusest : juhatusi noorile katsetajaile**

Reeben, A. Tehnika Kõigile 1937 / lk. 388-390 : joon

### **Kütteainete probleemi lahendamistulemusi**

Uuemõis, H. Konjunktuur 1937 / lk. 606-612

### **Kütteainete puudus ja abi**

Winter, A. Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 124-126

### **Kütteainete tarvitamine 1920-1922 [tööstuses ja raudteel]**

Eesti Majandus 1924 / lk. 245-248

### **Kütteainete tarvitus suurtööstuses**

Semper, P. Konjunktuur 1936 / lk. 529-536 : joon

### **Kütteainete tarvitus tööstuses 1925. a.**

Semper, P. Eesti Statistika 1927 / lk. 347-349

### **Kütteainete tarvitus tööstuses 1928. a.**

Semper, P. Eesti Statistika 1930 / lk. 411-414

## **Kütteainete tarvitust tööstuses ja raudteedel 1920.-1924. a.**

Eesti Majandus 1925 / lk. 792-797

## **Kütteainete ökonoomia Briti suurtööstuses**

Kogermann, Paul Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1921 / 1, lk. 4-6; 2, lk. 20-21; 6, lk. 92-93

## **Kütteainetest**

Truu, H. Tehnika Põllumajanduses 1938 / lk. 4-8

## **Küttekulude kokkuhoid põllumajandusliikudes tööstustes**

Truu, H. Tehnika Põllumajanduses 1937 / lk. 97-99

## **Kütteprobleem**

Uuemõis, H. Konjunktuur 1937 / lk. 212-225 : joon

## **Kütteprobleem**

Uuemõis, H. Sama // Eesti tootmisreservide rakendamisvõimalusi. Tallinn, 1937, lk. 84-97

## **Kütteprobleem : [talude ja põllumajandustööstuste kütteainest]**

Keskküla, K. Tehnika Põllumajanduses 1940 / lk. 49-52

## **Kütteprobleem ja selle lahendamine seoses metsakasutusega**

Uuemõis, H. Eesti metsanduse aastaraamat. 9 1939 / lk. 11-31 : joon

## **Kütuse-, energeetika- ja keemiatööstus**

Lageda, Peeter Eesti NSV tööstus üheksandal viisaastakul 1972 / lk. 42-59 : tab [https://www.ester.ee/record=b1324683\\*est](https://www.ester.ee/record=b1324683*est)

## **Lühike veste bensiinist**

Luts, K. Kodu 1930 / lk. 763-764

## **Maailma kivisöe toodang**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1921 / lk. 106-108

## **Maailma naftatoodang üksikute maade järgi aastatel 1932-1937**

Tehnika Ajakiri 1938 / lk. 59

## **Maailma riikide naftatööstus viimase kuue aasta jooksul**

ETS Tehniline Ringvaade 1919 / lk. 71-72

## **Maailma tähtsamate jõuainete toodang : [statistiline ülevaade]**

Tehnika Ajakiri 1937 / lk. 93

## **Maailma õlitööstus ja põlevkivi**

Hermes 1921 / lk. 14, 19, 23, 29

## **Maaõli põud?**

Keemia Teated. 2 1935 / lk. 160

## **Manual for biofuel users**

Vares, Villu; Kask, Ülo; Muiste, Peeter; Pihu, Tõnu; Soosaar, Sulev 2005 [http://www.ester.ee/record=b2104716\\*est](http://www.ester.ee/record=b2104716*est)

## **Meie kütteküsimus**

Vester, E. Eesti Mets 1940 / lk. 160-163 : fot

## **Meie kütteküsimus ja selle senised lahendamise viisid**

Raud, M. Eesti Majandus 1926 / 5, lk. 153-158; 6/7, lk. 235-240

## **Meie küttematerjalid**

Põllumees 1930 / lk. 140-141

## **Meie lennuväe kütte- ja määrainetega varustamise võimalustest sisemaalise toodanguga**

Läte, E. Sõdur 1931 / 29/30, lk. 816-818

## **Miks vajame gaasikütet?**

Eesti majaaniku käsiraamat 1938 1937 / lk. 105-106

**Mineraalõlide tootmine 1939. a. [maailmas]**

Majandustead 1940 / lk. 136-139

**Mõningaid andmeid meie kütteenete tarvitusest**

Vester, E. Eesti Mets 1940 / lk. 308-313

**Määrdeõlid ja o-ü. Orto nende tootjana**

Kuusk, J. Ühiskaubandus 1938 / lk. 129-132

**N.-Vene naftatööstuse arenemine**

Renning, A. Tehnika Ajakiri 1931 / 9, lk. 140-141; 10, lk. 153-156

**Nafta 3 kilomeetri sügavusest**

Teadus ja Tehnika 1941 / lk. 61-64 : fot

**Nafta ja naftasaaduste siseturumaht Eestis**

Majandustead 1938 / lk. 599-601

**Nafta konkurendina eesti põlevkivile**

Nurmik, O. Ühiskaubandus 1939 / lk. 78-80

**Nafta maailmaturuseisund**

Majandustead 1937 / lk. 253-255

**Nafta otsimine Hiiumaal : [ülevaade otsingutest]**

Odamees 1923 / lk. 206 : fot

**Nafta suur osatähtsus tulevikusõjas**

Auto 1936 / lk. 244-245

**Nafta, tema keemiline koosseis, saadused, tootmine ja uurimine**

Heinrichsen, M. Pharmacia 1931 / lk. 375-383

**Naftatööstus 1928. a. [Poolas]**

Poola majandus-bülletään 1929 / 7, lk. 6-7

**Naftatööstusest [Poolas]**

Poola majandus-bülletään 1932 / 4, lk. 10

**"New Consolidated Gold Fields Limited'i" õlivabrik Kohtlas**

Kogerman, P. Tehnika Ajakiri 1935 / lk. 173-175 : joon., fot

**New economic concept of synergy of CO2 geological storage and enhanced oil recovery in E6 structure offshore Latvia**

Šogenov, Kazbulat; Šogenova, Alla 79th EAGE Conference and Exhibition 2017 : Paris, France, June 12-15, 2017 2017 / p. 1-5

<http://dx.doi.org/10.3997/2214-4609.201700761>

**Näitus "Gaas ja vesi" Berliinis**

Kesa, K. Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1929 / lk. 221-223

**Petrooleum voolab läbi Palestiina**

Auto-Sport ja Turism 1935 / lk. 99

**Petrooli krakkimine (pürolüüs)**

Waader, O. Pharmacia 1930 / 6, lk. 161-167; 10, lk. 283-288

**Poola Naftatööstus**

Poola majandus-bülletään 1932 / 7, lk. 9-10

**Poola seisukord rahvusvahelisel söeturul**

Poola majandus-bülletään 1929 / 6, lk. 11-13

**Poola söeproduktioon ja väljavedu**

Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1926 / lk. 242-243

### **Poola söerikkused**

Poola majandus-bülletään 1929 / 7, lk. 5-6

### **Poola söetööstus**

Poola majandus-bülletään 1929 / 3, lk. 12-16

### **Poola söetööstus**

Poola majandus-bülletään 1931 / 4, lk. 8-9

### **Poola söetööstuse olukord 1931. a. kolmandal veerandil**

Poola majandus-bülletään 1931 / 12, lk. 10-11

### **Poola söetööstuse probleem**

Poola majandus-bülletään 1928 / 6, lk. 7-10

### **Praegune söeturu seisukord [maailmas]**

Kaubandus-Tööstuskoja Teataja 1926 / lk. 365

### **Pruunsüsi Eestis : [leidumus, söe koostis ja kasutamine]**

Parts, H. Pharmacia 1922 / 5, lk. 256-257; (1923) 1, lk. 19-20

### **Puidusöe saamise võimalusi Eestis**

Verberg, K. Eesti Mets 1934 / lk. 265-269

### **Puidusüsi kivisöe asendaja**

Vohli, A. Põllumajandus 1942 / lk. 629-632

### **Puit kütteinena**

Veermets, K. Eesti metsanduse aastaraamat. 8 1937 / lk. 208-227

### **Pulbrikujuline kivisüsi kütteinena**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1920 / lk. 41-45 : fot

### **Pulbrikujuline kivisüsi kütteinena**

Täiendus : Õiendus // Samas (1920) 5, lk. 72

### **Pulverdatud kütteinete põletamine aparaatides "L'atomiseur Rex"**

Meie Turg 1925 / märts, lk. 182, 216

### **Pulveriseeritud kivisüsi**

Teadus ja Tehnika 1941 / lk. 400 : fot

### **Puud ja kivisüsi, kui kütteaine Latvija raudteedel**

Krazovska, M. Eesti Raudtee 1926 / lk. 141-143 : joon

### **Põlev gaas Keri (Kokskäri) saarel**

Vilberg, G. Loodus 1924 / lk. 382-383

### **Põlevainete eraldamine põletamise jäänustest Schilde metoodi järel : [separaator "Kolumb"]**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1922 / lk. 21-22 : joon

### **Põlevkivi ja kivisöe väärtuse vahekord : [kütteväärtus]**

Eesti Raudtee 1926 / lk. 121-123

### **Põlevkivi ja turvas [kui kütteained]**

Majaomanik 1924 / lk. 201-202

### **Põlevkivi õli küte meie sõjalaevadel**

Sõdur 1926 / lk. 171

### **Põlevkiviõliküttest keskkütteseadetes**

Uusna, S. Tehnika Ajakiri 1934 / 3/4, lk. 46-49; 7, lk. 102-106 : joon

### **"Püha Quiriniuse õli" : petrooleumi 75-aastase juubeli puhul**

Wesley, A. Auto-Sport ja Turism 1934 / lk. 164-169 : fot

**Rahvusvaheline vedelate kütteainete kongress Pariisis : [9-15.10.1922]**

Kogerman, P. Loodus 1922 / lk. 365-366

**Soojusest ja selle sünnitamisest : [kütteainetest]**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1920 / 6, lk. 82-85; 7, lk. 89-90

**Spitsbergeni süsi : [Norra]**

Laevandus 1922 / lk. 156

**Suur koksivalmistamise ettevõtte Ameerikas**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 9-10

**Suurtööstuse kütteainebaas = Consumption of fuel in large-scale industry**

Rannes, Arkadi Konjunktuur 1938 / lk. 650-660 [https://artiklid.elnet.ee/record=b1036265\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1036265*est)

**Sõe omaduste langemine vabasõhus hoidmisel**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1922 / lk. 92-93

**Sõe väljavedu 1931. a. - 14,3 milj. tn. [Poolast]**

Poola majandus-bülletään 1932 / 3, lk. 7-8

**Sõemüük 1930. a. [Poola]**

Poola majandus-bülletään 1931 / 2, lk. 10-11

**Sõetööstus k. a. I poolel [Poolas]**

Poola majandus-bülletään 1931 / 9, lk. 7-8

**Sõetööstus [Poolas]**

Poola majandus-bülletään 1929 / 9, lk. 8-10

**Süntetiline bensiin ehk "vedelsüsi"**

Grossbart, O. Sõdur 1928 / lk. 394, 396-399

**Talude kütteküsimus**

Mutt, V. Põllutöökoja aastaraamat. 6, 1937/38 1938 / lk. 47-49 : fot

**Tartu Kütte- ja Veoühisuse põhikiri**

Riigi Teataja 1920 / lk. 263-268

**Tehnilised nõuded, milledele kütte ja määrde ained peavad vastama**

Mere-Tehnika 1921 / 4, lk. 67-68; 5, lk. 83-84; 6, lk. 99-100; 8, lk. 128

**Tolmukujuline kütteaine : [kivisõetolmu kasutamine Ameerikas]**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 41

**Tolmukujulise sõe tarvitamine Ühendriikides**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 110

**Toorained teevad ajalugu : [kivisüsi, õli, põlevkivi]**

Leetna, E. Ühiskaubandus 1940 / lk. 70-73

**Toore maaõli (petroleumi) auramiskaotused**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1921 / lk. 32

**Toorõli toodang [Eestis]**

Tehnika Ajakiri 1937 / lk. 41

**Tööstus ja küte : [turba- ja põlevkivikütte kasutamisest Eesti tööstuses]**

Oja, J. Eesti Majandus 1924 / lk. 457-459

**Tööstuse osaühisuse "Mineraal" põhikiri**

Riigi Teataja Lisa 1921 / lk. 765-768

**Valgest maaõlist**

Teadus ja Tehnika 1941 / lk. 303

**Vedel kuld valitseb maailma : [tähtsamad naftatootmise maad 1938. a.]**

Kaitse Kodu 1940 / lk. 153-155 : kaart

**Vedela kütteaine tootmisvõimalusi Soomes**

Majandusteated 1938 / lk. 165-166

**Vedelate kütteainete põlemissoojuse vesinikusisaldavuse ja erikaalude sõltuvusest**

Luts, K. Tehnika Ajakiri 1931 / 11, lk. 163-166; (1932) 1, lk. 1-4 : joon

**Venelaste kunstlik bensiin**

Drogistide Teataja 1928 / lk. 6-7

**Venezuela petrooleumitööstus**

Majandusteated 1940 / lk. 402-404

**Võistlus Eesti bensiiniturul ja temast tekkivaid ülesandeid meie tehnikale**

Pezold, Ernst Tehnika Ajakiri 1931 / lk. 179-181

**Värvilised bensiinid USA-s**

Tehnika Kõigile 1940 / lk. 145

**Õlikivi bensiin ja tema piiritussegu automootori kütteainena**

Maltenek, E. Tehnika Ajakiri 1931 / 2, lk. 17-22; 5, lk. 81-86 : joon

**Õlikivi ja turbatööstuse kontsessiooni andmise tingimised, mis riigi majandusnõukogu poolt vastu võetud**

Eesti Tehnika Seltsi Ajakiri 1919 / lk. 172-173

**Õlisõda : [õlitööstuse arengust Ameerikas]**

Auto 1939 / lk. 156-159 : fot

**Ülemaaline maaõli (nafta) kongress Londonis, 19.-25. juulini 1933**

Kogerman, P. Tehnika Ajakiri 1933 / lk. 133-134

**Ülem-Sileesia koksitööstus 1931. a. I poolal**

Poola majandus-bülletään 1931 / 10, lk. 9

**Ülem-Sileesia söetööstus**

Poola majandus-bülletään 1929 / 1, lk. 12

**Ülem-Sileesia söetööstus juuli kuul 1928. a.**

Poola majandus-bülletään 1928 / 8, lk. 8-9

**Справочник потребителя биотоплива**

Vares, Villu; Kask, Ülo; Muiste, Peeter; Pihu, Tõnu; Soosaar, Sulev 2005 [http://www.ester.ee/record=b2106252\\*est](http://www.ester.ee/record=b2106252*est)