

Prof.Dr. Güldem Kartal Şireli

KiŐisel Bilgiler

Fax Telefonu: [+90 212 285 3427](tel:+902122853427)

E-posta: kartalgu@itu.edu.tr

Web: <https://avesis.itu.edu.tr/kartalgu>

Posta Adresi: İstanbul Teknik Üniversitesi,Kimya-Metalurji Fakültesi,Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Maslak 34469-Istanbul

Uluslararası AraŐtırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0001-8009-7727

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-4774-2015

ScopusID: 55532583300

Yoksis AraŐtırmacı ID: 152823

EĐitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 2004 - 2012

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği (YI) (Tezli), Türkiye 2002 - 2004

Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1997 - 2002

Yabancı Diller

İngilizce

Yaptığı Tezler

Doktora, Katodik redüksiyon-termal difüzyon yöntemi ile metallerin borlanması (KRTD-bor) ve süreçlerin optimizasyonu, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği (YI) (Tezli), 2012
Yüksek Lisans, Ergimiş tuz elektroliz yöntemiyle çeliklerin borlanması ve proses parametrelerinin optimizasyonu, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği (YI) (Tezli), 2004

Araştırma Alanları

Teknik Bilimler, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Kimyasal ve Elektrokimyasal Özellikler, Korozyon ve Korozyondan Korunma, Kaplama Teknolojileri, retim Metalurjisi, Elektrolitik Kaplama, Elektrometalurji, Geri DönüŐüm Süreçleri, Hidrometalurji, Pirometalurji

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği, 2016 - Devam Ediyor

Araştırma Görevlisi Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2012 - 2016

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İleri Teknolojiler Anabilim Dalı, 2002 - 2012

Akademik İdari Deneyim

Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji, 2019 - Devam Ediyor

Bölüm Başkan Yardımcısı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji, Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği, 2018 - 2020

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Improving the Surface Performance of Discarded AISI T1 Steel by Cathodic Reduction and Thermal Diffusion-Based Boriding**
Kartal Şireli G., Yuce H., Arslan M., Karimzadehkhoei M., Timur S. İ.
Journal of Materials Engineering and Performance, cilt.32, sa.21, ss.9504-9514, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **An experimental and modelling study on pulse current integrated CRTD-Bor process**
Arslan Kaba M., Karimzadehkhoei M., Keddami M., Timur S. İ., Kartal Şireli G.
Materials Chemistry and Physics, cilt.302, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Alternative approach for the growth of a TiB₂/TiC multilayer on M2 steel using the duplex method: Cathodic arc physical vapor deposition and cathodic reduction and thermal diffusion boriding**
Karimzadehkhoei M., Kaçar E., Timur S. İ., Ürgen M. K., Kartal Şireli G.
Journal of Vacuum Science and Technology A: Vacuum, Surfaces and Films, cilt.41, sa.4, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Investigating Growth of Iron Borides with the Formation of Monolithic Fe₂B Layer on AISI 304 Stainless Steel via Cathodic Reduction and Thermal Diffusion-Based Boriding**
Arslan M., Karimzadehkhoei M., Kartal Şireli G., Coskun O. K., Sert M., Timur S.
JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, cilt.31, sa.4, ss.3274-3286, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Evaluation of pulse current integrated CRTD-Bor for boron diffusion in low carbon steel**
Arslan M., Coşkun O. K., Karimzadehkhoei M., Kartal Şireli G., Timur S.
MATERIALS LETTERS, cilt.308, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Investigation on structural and tribological properties of borided gear steel after phase homogenization**
Arslan M., Ok A. C., Kartal Şireli G., Timur S.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.429, 2022 (SCI-Expanded)
- VII. **Evaluating the mechanical behavior of electrochemically borided low-carbon steel**
Kartal Şireli G., Bora A. S., Timur S.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.381, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **One-step electrochemical reduction of stibnite concentrate in molten borax**
Kartal L., Daryal M. B., Kartal Şireli G., Timur S.
INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERALS METALLURGY AND MATERIALS, cilt.26, sa.10, ss.1258-1265, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Surface modification of chromium-silicon martensitic steel by forming hard borides**
Kartal Şireli G., Ozkalafat P., Timur S.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.326, ss.18-27, 2017 (SCI-Expanded)
- X. **Effects of wire-electro discharge machining process on surface integrity of WC-10Co alloy**
Şireli E., Orhon N., Kartal Şireli G.
INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS, cilt.64, ss.190-199, 2017 (SCI-Expanded)
- XI. **Electrodeposition of titanium diboride from oxide based melts**
Ozkalafat P., SIRELİ G., Timur S. İ.
Surface and Coatings Technology, cilt.308, ss.128-135, 2016 (SCI-Expanded)

- XII. **An investigation of ruthenium coating from LiCl-KCl eutectic melt**
Sireli G.
APPLIED SURFACE SCIENCE, cilt.317, ss.294-301, 2014 (SCI-Expanded)
- XIII. **An investigation of copper and selenium recovery from copper anode slimes**
Kilic Y., KARTAL G., Timur S. İ.
INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING, cilt.124, ss.75-82, 2013 (SCI-Expanded)
- XIV. **Evaluation of electrochemical bonding of Inconel 600**
Sista V., KAHVECIOGLU O., KARTAL G., ZENG Q. Z., KIM J. H., ERYILMAZ O. L., ERDEMİR A.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.215, ss.452-459, 2013 (SCI-Expanded)
- XV. **Growth kinetics of titanium borides produced by CRTD-Bor method**
Kartal G., Timur S. İ.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.215, ss.440-446, 2013 (SCI-Expanded)
- XVI. **The growth of single Fe₂B phase on low carbon steel via phase homogenization in electrochemical boriding (PHEB)**
Kartal G., Timur S. İ., SISTA V., ERYILMAZ O. L., ERDEMİR A.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.206, sa.7, ss.2005-2011, 2011 (SCI-Expanded)
- XVII. **Kinetics of electrochemical boriding of low carbon steel**
Kartal G., Eryilmaz O. L., Krumdick G., Erdemir A., Timur S. İ.
APPLIED SURFACE SCIENCE, cilt.257, sa.15, ss.6928-6934, 2011 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Influence of process duration on structure and chemistry of borided low carbon steel**
Kartal G., Timur S. İ., ERYILMAZ O. L., ERDEMİR A.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.205, sa.5, ss.1578-1583, 2010 (SCI-Expanded)
- XIX. **Electrochemical bonding of titanium for improved mechanical properties**
Kartal G., Timur Ş., Ürgen M. K., Erdemir A.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.204, sa.23, ss.3935-3939, 2010 (SCI-Expanded)
- XX. **Investigating the morphology and corrosion behavior of electrochemically borided steel**
Kartal G., KAHVECIOGLU O., Timur S. İ.
SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY, cilt.200, sa.11, ss.3590-3593, 2006 (SCI-Expanded)
- XXI. **Effects of process current density and temperature on electrochemical boriding of steel in molten salts**
Kartal G., Timur S. İ., Arslan C.
JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS, cilt.34, sa.12, ss.1538-1542, 2005 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Formation of Hard Metal Borides via Novel Molten Salt Electrolysis**
KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.
Erzmetall World of Metallurgy, cilt.3, ss.162-170, 2017 (Hakemli Dergi)
- II. **Investigation of nano metal and metal oxide particles synthesis by using medium frequency induction method**
KARTAL L., KILIÇ Y., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.
SAÜ FEN BİL DER, cilt.20, sa.2, ss.371-381, 2016 (Hakemli Dergi)
- III. **Orta frekans indüksiyon yöntemi ile nano metal ve nano metal oksit partikül sentezinin incelenmesi**
KARTAL L., KILIÇ Y., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.
SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.20, sa.2, ss.371, 2016 (Hakemli Dergi)
- IV. **Enhanced surface hardness by boron diffusion in martensitic stainless steel via Cathodic Reduction and Thermal Diffusion based Boriding CRTD Bor**
KARTAL ŞİRELİ G., Yelkarası Ç., Özkalafat P., TİMUR S. İ., ÜRGEN M. K.
Applied Mechanics and Materials, cilt.719, ss.25-28, 2015 (Hakemli Dergi)
- V. **Effects of electrochemical boriding process parameters on the formation of titanium borides**

Kılıç A., Kartal G., ÜRGEN M. K., Timur S. İ.

SURFACE ENGINEERING AND APPLIED ELECTROCHEMISTRY, cilt.49, sa.2, ss.168-175, 2013 (ESCI)

VI. Çeliklerin Borlanması ve Ergimiş Tuz Elektrolizi Yöntemiyle Borlama Koşullarının Belirlenmesi

KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

METAL MAKİNE DERGİSİ, cilt.150, ss.452-458, 2004 (Hakemsiz Dergi)

VII. Metallerin Çevresel Etkileri II

KARTAL ŞİRELİ G., Kahvecioğlu Ö., Güven A., TİMUR S. İ.

TMMOB METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI METALURJİ DERGİSİ, cilt.137, ss.46-51, 2004 (Hakemsiz Dergi)

VIII. Metallerin Çevresel Etkileri III

Güven A., Kahvecioğlu Ö., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

TMMOB METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI METALURJİ DERGİSİ, cilt.138, ss.64-71, 2004 (Hakemsiz Dergi)

IX. Metallerin Çevresel Etkileri I

Kahvecioğlu Ö., KARTAL ŞİRELİ G., Güven A., TİMUR S. İ.

TMMOB METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI METALURJİ DERGİSİ, cilt.136, ss.47-53, 2003 (Hakemsiz Dergi)

Kitap & Kitap Bölümleri

I. ELECTROCHEMICAL BORIDING OF STEEL IN MOLTEN SALT BATHS.

Kartal Şireli G.

ENCYCLOPEDIA OF IRON STEEL AND THEIR ALLOYS, Rafael Colás and George E. Totten, Editör, Taylor & Francis
Compton's Encyclopedia, Newyork, ss.2284-2300, 2015

II. ELECTROCHEMICAL BORIDING OF STEEL IN MOLTEN SALT BATHS

KARTAL ŞİRELİ G.

ENCYCLOPEDIA OF IRON STEEL AND THEIR ALLOYS, Rafael Colás and George Totten, Editör, Taylor & Francis
Group, New York, ss.1-12, 2015

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

I. New Green Technology for boron diffusion applications into different substrates

KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

34th Şişecam Glass Symposium, 21 - 22 Kasım 2019, cilt.1

II. AN ALTERNATIVE PROCESS DESIGN FOR PRODUCTION OF Mg(OH)₂ FROM WASTE DOLOMITE

TANISALI E., CENİKLİ C., ORMAN R., KILIÇ Y., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

19th International Metallurgy and Materials Congress, İstanbul, Türkiye, 25 - 27 Ekim 2018

III. improving service performance of gear steel via CRTD-Bor

KARTAL ŞİRELİ G., OK A. C., TİMUR S. İ.

19. Uluslararası Metalurji ve Malzeme Kongres, 25 - 27 Ekim 2018

IV. Improving Service Performance Of Gear Steels Via Crtd-Bor

OK A. C., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

International Materials Technologies and Metallurgy Conference 2017, 26 - 27 Ekim 2017

V. MULTILAYERED COATINGS OF TiB₂ - Ti - TiC on CARBON STEELS via DUAL PROCESS: CAPVD and CRTD-Bor

YELKARASI Ç., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ., ÜRGEN M. K.

International Workshop on Advanced Materials Challenges for Health and Alternative Energy Solutions (AMAES VI), Köln, Almanya, 5 - 07 Temmuz 2017

VI. Investigation of Nano Silver Particles Synthesis by Medium Frequency Induction Method

KARTAL L., DARYAL B., KILIC Y., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

18th International Metallurgy & Materials Congress, İstanbul, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.283-286

VII. Synthesis of nanoparticles by using RF plasma system

DARYAL B., KARTAL L., KILIC Y., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

18th International Metallurgy & Materials Congress, İstanbul, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.279-282

- VIII. **Synthesis of submicron metal metal oxide particles production by medium frequency induction system**

KARTAL L., DARYAL B., KILIC Y., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

18th International Metallurgy & Materials Congre, İstanbul, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.254-257

- IX. **Selective Sulphide Precipitation of Copper Nickel And Zinc From Industrial Wastewater**

SEN A., KARTAL L., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

18th International Metallurgy & Materials Congress, İstanbul, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.363-366

- X. **Production of pure platinum and palladium from dore metals via hydrometallurgical methods**

KILIC Y., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

18th International Metallurgy & Materials Congress, İstanbul, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.587-590

- XI. **MULTILAYERED COATINGS OF TiB /TiC ON MEDIUM CARBON STEELS VIA DUAL PROCESS: CAPVD AND CRTD-BOR**

YELKARASI Ç., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ., ÜRGEN M. K.

3rd International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, San Diego, Amerika Birleşik Devletleri, 25 - 29 Nisan 2016

- XII. **Multilayered Coatings of TiB₂ TiC on medium carbon steels via dual process CAPVD and CRTD Bor**

yelkarası ç., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ., ÜRGEN M. K.

The 43rd International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, 25 - 29 Nisan 2016, ss.20

- XIII. **Synthesis of TiB₂ from Molten Salts On Different Substrates**

özkalafat p., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

17th International Metallurgy Materials Congress, İstanbul, Türkiye, 11 - 13 Eylül 2014

- XIV. **GROWTH OF TiB₂ ON AISI 1040 STEEL VIA COMBINED DUAL PROCESS: PVD AND CRTD-BOR**

YELKARASI Ç., KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ., ÜRGEN M. K.

2ND INTERNATIONAL SURFACE TREATMENT SYMPOSIUM, İstanbul, Türkiye, 25 - 27 Haziran 2014

- XV. **Production of Hard Transition Metal Borides via Cathodic Reduction and Thermal Diffusion based boriding CRTD Bor**

KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

The Collaborative Conference on Materials Research (CCMR) 2013, Jeju-Si, Güney Kore, 25 - 29 Haziran 2013, ss.676-677

- XVI. **The Morphology and Corrosion Behaviours of Borided Low Carbon Steel and Titanium via CRTD Bor Method**

KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

The European Corrosion Congress, İstanbul, Türkiye, 9 - 13 Eylül 2012, ss.624

- XVII. **Investigation of growth mechanism and kinetics of titanium borides formed on titanium substrates by electrochemical boriding**

KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

3rd International Round Table on Titanium Production in Molten Salts, Cambridge, Kanada, 17 - 19 Haziran 2012

- XVIII. **Formation of TiB₂ coating on WC Co inserts via physical vapor deposition PVD and electrochemical boriding EB**

KARTAL ŞİRELİ G., ÜRGEN M. K., TİMUR S. İ.

International Symposium on Boron, Borides and Related Materials, İstanbul, Türkiye, 11 - 17 Eylül 2011, ss.304

- XIX. **Comparison of Abrasive Wear Resistance of Low Carbon Steels Subjected to Carburizing Nitriding Nitrocarburizing and Boriding Treatment**

sista v., KARTAL ŞİRELİ G., erdemir a., erylmaz l., Krumdick g., TİMUR S. İ.

The 37th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, SAN DIEGO, Amerika Birleşik Devletleri, 26 - 30 Eylül 2010, ss.116

- XX. **Ultra fast and Thick Boriding as a Novel Surface Treatment for Demanding Tribological Applications**

erdemir a., KARTAL ŞİRELİ G., erylmaz l., TİMUR S. İ.

The 37th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, SAN DIEGO, Amerika Birleşik

Devletleri, 26 - 30 Nisan 2010, ss.16

XXI. Innovative Surface Technologies for Advanced Automotive Applications From Super Hard and Low Friction Coatings to Super Fast Surface Treatments

erdemir a., KARTAL ŞİRELİ G., erylmaz l., KAZMANLI M. K., TİMUR S. İ., ÜRGEN M. K.

The 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films, SAN DIEGO, Amerika Birleşik

Devletleri, 27 Nisan - 01 Mayıs 2009, ss.115

XXII. Effects of Additives on Electrochemically Borided Steel

KARTAL ŞİRELİ G., TİMUR S. İ.

European Metallurgical Conference 2005, Dresden, Almanya, 18 - 21 Eylül 2005, ss.1820-1821

Desteklenen Projeler

Kartal Şireli G., Akgül D., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, KRTDBor uygulamasında Alüminyum oksit Al₂O₃ katkısının etkisi, 2022 - Devam Ediyor

Kartal Şireli G., Karınzadehkhoei M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Farklı Malzemeler Üzerinde Çift İşlem (KA-FBB, KRTD-BOR) ile TiB₂ Kaplamasının Elde Edilmesi, 2019 - 2024

Kartal Şireli G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, TiB₂ tabakasının farklı taban malzemeler üzerinde alternatif kombine proses (KAFBB KRTD-Bor) ile büyütülmesi, 2019 - 2023

Kartal Şireli G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Takım Çeliğinin KRTD-Bor Yöntemi ile Borlanması ve Süreçlerin Optimizasyonu, 2021 - 2022

Kartal Şireli G., Arslan M., Coşkun O. K., Karınzadehkhoei M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, KRTD-BOR yönteminin darbeli akım metodu kullanılarak düşük karbonlu alaşımsız çeliklere uygulanması, 2020 - 2021

Kartal Şireli G., Teknopark, Boriding of Titanium Alloys and Equipment Configuration, 2020 - 2021

Kartal Şireli G., Teknopark, SPHERO DÖKME DEMİR VAKUM TUTUCULARINI KRTD-BOR YÖNTEMİ İLE BORLAMASI VE PROSES OPTİMİZASYONU, 2019 - 2020

Kartal Şireli G., Diğer Özel Kurumlarca Desteklenen Proje, Boriding Equipment Process Configuration, 2019 - 2020

Kartal Şireli G., BOREN, Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü Projesi, Milli Ergimiş Tuz - Bor Difüzyon Teknolojisiyle Otomotiv Sektöründe Yeni Nesil Yüksek Performanslı Çelik Ürünlerin Üretilmesi, 2016 - 2020

Kartal Şireli G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Vites Dişlisinin Katodik Redüksiyon Termal Difüzyon Yöntemiyle Borlanması, 2016 - 2018

Kartal Şireli G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Enhanced surface hardness by boron diffusion in martensitic stainless steel via Cathodic Reduction and Thermal Diffusion based Boriding (CRTD-Bor), 2014 - 2018

Kartal Şireli G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Production of Hard Transition Meral Borides via Cathodic Reduction and Diffusion based boriding (v CRTD Bor), 2013 - 2018

Kartal Şireli G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Growth Knetics of Electrchemical Boriding of Titanium, 2012 - 2018

Patent

Timur S. İ., Kartal Şireli G., Ultra-Fast Boriding of Metal Surfaces for Improved Properties, Patent, BÖLÜM C Kimya; Metalürji, Standart Tescil

Kartal Şireli G., TİTANYUM DİBORÜR KAPLI İMPLANT, Patent, BÖLÜM C Kimya; Metalürji, Buluşun Tescil No: 2017 12592 , Standart Tescil, 2020

Metrikler

Yayın: 57

Atıf (WoS): 483

Atıf (Scopus): 482
H-İndeks (WoS): 9
H-İndeks (Scopus): 10

Akademi Dışı Deneyim

Argonne National Laboratory- ANL