

M.Kuşçu, O. Cengiz & A. Bozcu

Menteşe (İsparta) Dolomitlerinin Endüstriyel Hammadde Özelliklerinin Araştırılması

M.Kuşçu, O. Cengiz & A. Bozcu

SDÜ Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Müh. Bölümü, İsparta

ÖZET: Mentеше dolomitleri Batı Toroslar'da Karacahisar otoktonu olarak adlandırılan istif içinde yer alır. Dolomitler bu istifte Üst Triyas-Üst Kretase yaşlı karbonat kesimin en alt düzeyini oluşturur. Mentеше dolomitleri altta bulunan Karniyen-Noriyen yaşlı Kasımlar formasyonunu uyumlu olarak üzerler. Üstte ise Jura-Kretase yaşlı Alakilise kireçtaşları tarafından uyumlu olarak üzerlenir. Mentеше dolomitleri araştırılan alanda açık grimsi rengi, çok kırılmalı yapısı ve bitüm kokusuyla üzerleyen karbonatlardan ayrılır. Kalınlığı 150-200 m arasında olup, kuzey-güney yönünde, doğrultusu boyunca yaklaşık 20 km dolayında bir uzanımına sahiptir. Yapılan araştırma ile CaO/MgO oranlarının 1.47 ile 1.70 arasında değiştiği belirlenen Mentеше dolomitlerinin MgO-CaO içeriklerine göre büyük bir çoğunlukla dolomit karakterinde olduğu saptanmıştır. Mentеше Kesimi dolomitlerinin kullanımda önemli olan kimyasal bileşiminde ortalama olarak %0.33 SiO₂, %0.09 Al₂O₃, %0.06 Fe₂O₃ ve %0.01 S belirlenmiştir. Yukarıda tanımlanan jeokimyasal özellikleriyle Mentеше dolomitlerinin dead burned dolomit, demir çelik ve refrakter sanayinde, ayrıca cam ve gübre sanayinde kullanılabilir özelliklere sahip olduğu belirlenmiştir. Mentеше kesimi dolomitleri fiziksel özellikleriyle agrégat olarak kullanılabilir ve 5.694.300.000 ton muhtemel rezerve sahiptir.

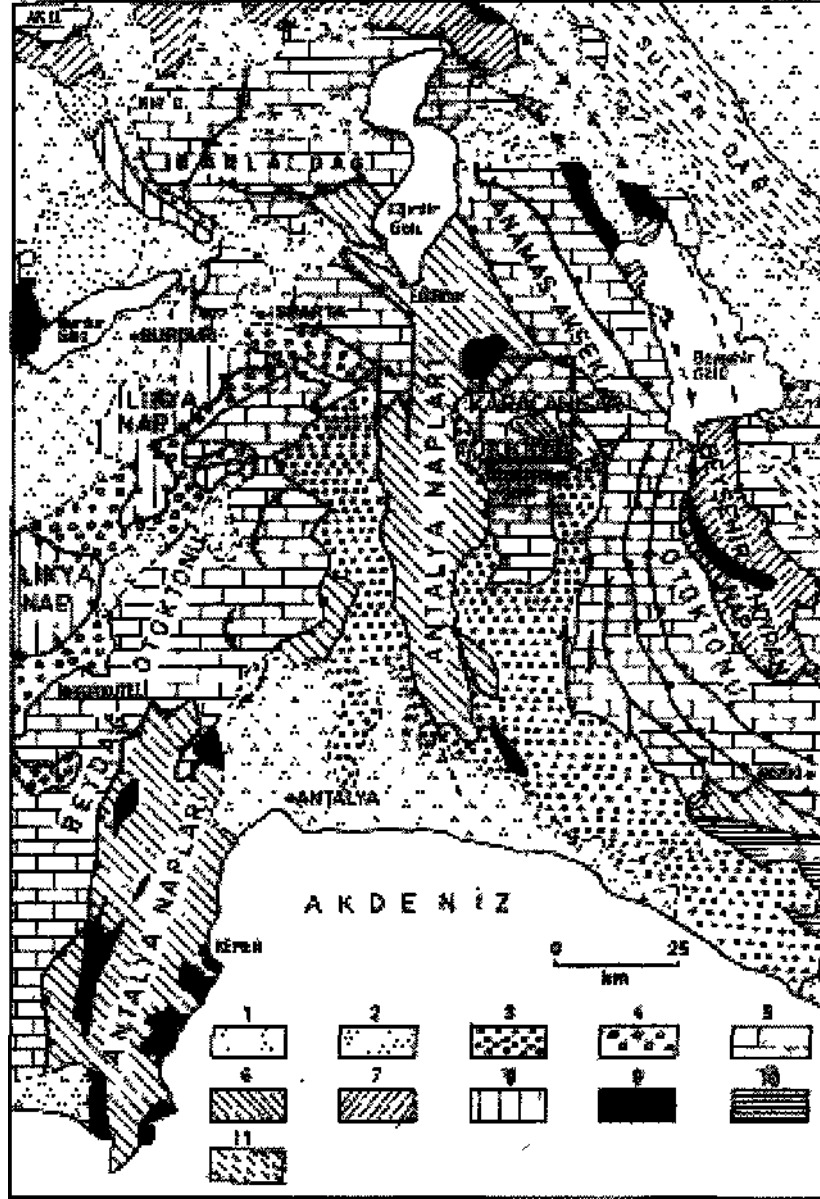
ABSTRACT: Mentеше Dolomite occurs in the stratigraphic unit which called as Karacahisar autochthonous in Western Taurides. Carnian-Norian aged Kasımlar formation is overlain by Mentеше Dolomite which is in term overlain by Alakilise formation concordantly. In the study area, Mentеше Dolomite is seen different from the limestones overlying it with its light grey colour, brittle structure and bituminous smell. The thickness of Mentеше Dolomite vary within the range of 150 and 200 m. and it extends N-E direction approximately 20 km. According to chemical composition of Mentеше Dolomite, its CaO / MgO proportions are changing from 1.47 to 1.70 and it has a character between pure dolomite and dolomite. Mentеше Sector dolomite has chemical properties averaging MgO, 20.98; CaO 31.28; SiO₂ 0.33; Al₂O₃ 0.09; Fe₂O₃, 0.06 and S 0.01 values as percent and its CaO / MgO ratio is 1.49. Taking into consideration the chemical properties of Mentеше Dolomite, it can be used for chemical purposes such as glass raw material, flux, neutralizer, dead-burned dolomite, steel and fertilizer industry as well as Mentеше Dolomites can be used for physical purposes like aggregates. The possible reserve of Mentеше Sector is 5.694.300.000 tons.

1. GİRİŞ

Çalışma alanı, İsparta ili Sütçüler ilçesi Kasımlar ile Ayvahpınar beldeleri arasında Mentеше ve Karacahisar köyü çevresinde yer almaktadır (Şekil 1).

Araştırmanın amacı, Batı Toroslar'da Kasımlar ve Karacahisar bölgesinde yüzeylenen Mentеше

dolomitlerinin maden jeolojisi ve endüstriyel hammadde özellikleri bakımından araştırılmasıdır. Bu amaçla, yöredeki dolomitlerin; jeolojik özellikleri, yayılımı, uzanımı, mineralojik özellikleri, rezerv durumu, kimyasal analizleri, kullanımı ve kullanım özellikleri incelenmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının çevresinin jeolojik konumunu gösterir basitleştirilmiş jeoloji haritası (Şenel, 1984'den değiştirilerek) ve yer bulduru haritası. 1-Pliyokvatemer ve güncel alüvyon, 2-Oligosen-Burdıgalıyen post tektonik havzalan, 3—Antalya Miyosen havzası, 4—Alt-Orta Miyosen (Beydağlan), 5-Platform karbonatları, 6-Antalya napları, 7-Beyşehir-Hoyran napları, 8-Lıkya napları, 9-Ofiyolit napları, 10-Alanya masifi, 11-SuLtandağ ve Seydişehir Paleozoyik serilen

Araştırmada, Sütçüler bölgesinde yüzeylenen dolomit sahaları gezilerek, araziden numune alımı yapılmıştır. Derlenen dolomit numunelerinin petrografik incelemeleri yapılarak, içerisinden 20 adet dolomit örneği seçilerek jeokimyasal inceleme için ACME (Kanada) laboratuvarlarında analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarının yorumlanmasıyla da Menteşe dolomitlerinin endüstriyel kullanılabilirliği belirlenmiştir.

Bölgede jeolojik amaçlı olarak Blumenthal (1947), Brunn ve diğ.,(1971, 1973), Dumont ve Kerey (1975), Demirtaş (1976), Dumont (1976), Dumont ve Monod (1976), Özgül (1976), Poisson (1977), Akbulut (1980), Ricou (1980), Koçyiğit (1981), Waldron (1982), Koçyiğit (1983), Bozcu (1985), Yalçinkaya ve diğ., (1986), Öztürk ve diğ., (1987), Yalçinkaya (1989), Yağmurlu ve diğ., (1990), Pekuz (1991), İllez ve diğ., (1992), Şenel ve diğ., (1992), Dilek ve Rowland (1993) ve Bozcu (1996) çalışmalar yapmıştır. -

Bu inceleme, S.D.Ü Araştırma Fonu 220 nolu proje ile desteklenmiştir. Araştırmaya destek veren S.D.Ü Araştırma Fonuna teşekkür ederiz.

2. GENEL JEOLOJİ

Maden jeolojisi ve endüstriyel hammadde özellikleri araştırılan Menteşe dolomitleri, batı Toroslar'da Karacahisar otoktonu olarak adlandırılan istif içerisinde yer alır. Dolomitler bu istifte Üst Triyas-Üst Kretase yaşlı karbonat kesimin en alt düzeyini oluşturur.

2.1 Stratigrafi

Eğirdir güneydoğusunda yer alan inceleme alanında, Kambriyen-Tersiyer zaman aralığındaki tortul, mağmatik ve metamorfik kaya grupları otokton ve allohton konumlu olarak gözlenir (Şekil 2, 3). Otokton birimleri Paleozoyik yaşlı metamorfik kayalar, Mesozoyik yaşlı kırıntılı ve karbonatlı kayalardan oluşan birimler ve Tersiyer yaşlı kaba kırıntılılardan oluşan çekeller oluşturur. Allohton birimleri ise Antalya Napları olarak isimlendirilen, büyük bölümüyle düzensiz iç yapı özelliği gösteren pelajik ve neritik tortullar ile ofiyolitik kayalar ve platform tipi karbonatlı tortullar oluşturmaktadır.

Paleozoyik yaşlı metamorfik kayalar Kocaosman metamorfikleri olarak adlandırılmış ve çoğunlukla monoton epimetamorfik şistlerle temsil edilmiştir. Mesozoyik yaşlı birimler Paleozoyik yaşlı

metamorfik birimler üzerine açılı uyumsuzlukla gelir. Mesozoyik yaşlı otokton tortul istif (Karacahisar Otoktonu) içinde altı ayrı birim ayırt edilmiştir (Bozcu, 1996). Bunlar alttan üste doğru; Hacılıyas formasyonu, Köseköy formasyonu, Kasımlar formasyonu, Menteşe dolomiti, Alakilise kireçtaşı ve Eşekini kireçtaşıdır (Şekil 3).

2.1.1 Hacılıyas Formasyonu

İnceleme alanında yer alan Mesozoyik istifin en alt bölümünü oluşturan altta kırıntılı tortullarla başlayıp, üste doğru kaim katmanlı ve masif kireçtaşlardan oluşan birim "Hacılıyas formasyonu" olarak adlandırılmıştır.

2.1.2 Köseköy Formasyonu

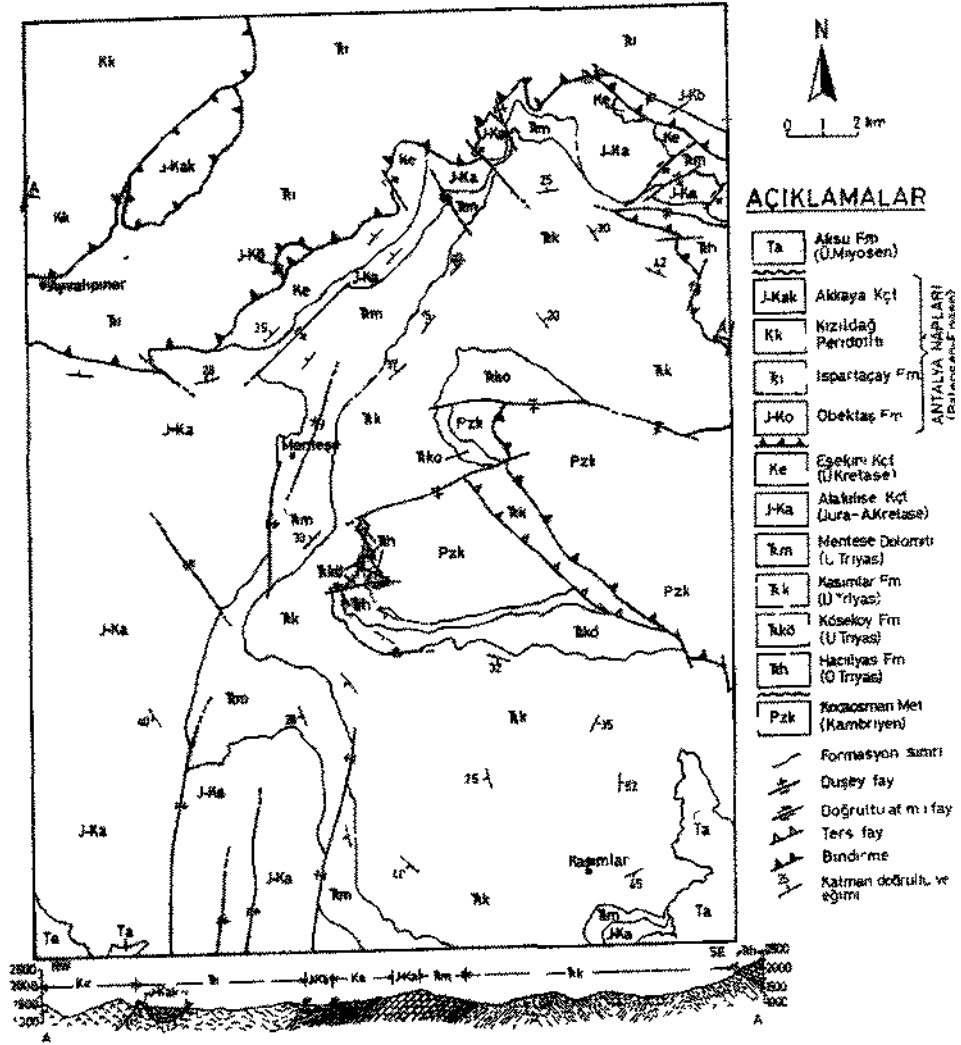
Formasyon, ince-orta katmanlı, yer yer çapraz katmanlanma gösteren morumsu, kırmızımsı silttaşı ve şeyi düzeyleriyle başlar. Üste doğru kalın katmanlı, yer yer masif görümlü çakıltaşlarıyla devam eder.

2.1.3 Kasımlar Formasyonu

Başlıca kumtaşı ve şeyden oluşur. Formasyon birbirleriyle geçişli olarak tekrarlanan kumtaşı, şeyi ve bunlar içerisinde düzeyler ve merccekler şeklindeki kireçtaşlardan yapıldır. Çoğunlukla çakıltaşı ve kumtaşı ile başlayan alt bölümde kumtaşı, silttaşı, siyahımsı-koyu grimsi şeyi gözlenir. Birimin orta-üst düzeylerinde egemen kaya bileşeni siyahımsı şeyi ile bol algli, breşik yapılu kireçtaşı merccekleridir. En üst düzeyleri ise yeşilimsi kilttaşı ara düzeyli plaketli kireçtaşından oluşur. Birim içerisinden derlenen mikro ve makro fosillere göre yaşlı Karniyen-Noriyen (Üst Triyas)'dir.

2.1.4 Menteşe Dolomiti

Açık grimsi, belirsiz katmanlı, yoğun bitüm kokulu ve çok kırılmalı bir yapıya sahip olan dolomitler Dumont ve Kerey (1975) tarafından "Menteşe Dolomiti" olarak isimlendirilmiştir. İnceleme alanı içinde Kasımlar formasyonunun kırıntılı kayaları üzerinde ve platform karbonatlarının altında bir klavuz düzey niteliğinde yüzeyleyen birim Kasımlar güneyinden başlayarak Karacahisar köyü kuzeyine kadar devamlı bir hat boyunca yüzeyler. Birime ait tipik kesit Menteşe köyü civarında yer almakla birlikte, değişik yüzleklerinde ölçülen kalınlığı 150-200 m civarındadır.



Şekil 2. inceleme alanının basitleştirilmiş jeoloji haritası ve enine kesiti (Bozcu, 1996)

ÖSİSTEM	SİSTEM	SERİ	KAT	GRUP	FORMASYON	KALINLIK (m)	LİTOLOJİ	SİMGE	AÇIKLAMA					
PALEZOZOYİK	KAMBRIYEN	ORTA	Araştırma adıyla yer	Kambriyen	KOCASMAN METAMORFİTİ ERİ	1500 - 2000		Pa	Meta-sedimenter kayalar					
						150 - 175		Pa	Uyumsuzluk					
						150 - 200		Pa	Parçelenmiş çakıllı, çok renkli çakıllıtaşı					
						1300 - 1500		Pa	Siyahimsi resifal kç*					
						150 - 200		Pa	Yoğun bitüm kokulu ve çok kırılmalı yapıda dolomit*					
						400 - 1000		Pa	Alt kesimleri bol Megalo don fosilli dolomitlik, oolitik ve pelletik kç*					
						150 - 375		Ke	Plakeli mkn* k kç*					
						200 - 800		Ta	Kötü boylanmış çakıllıtaşı					
						5 ENOZOYİK	YERLİYER	PALEOSEN - EÖSEN	Eosen	ARTALYA HAPLARI	AKKAYA KÇT		J-Kk (4)	Uyumsuzluk
											KIZILDAĞ PERÇOTİTİ		J-Kk (4)	Masif yarıtlı kçt Serpanhmit, harzourit ve pendolit
5 ENOZOYİK	YERLİYER	PALEOSEN - EÖSEN	Eosen	ARTALYA HAPLARI	OBELTAS		J-Kk (4)	Radyolarit çort, turbidit kçt kumtaşı-seyli						
					ESEKİNE KÇT		J-Kk (4)	Çortlu kçt, yarıtlı lav serpanhmit						
5 ENOZOYİK	YERLİYER	PALEOSEN - EÖSEN	Eosen	ARTALYA HAPLARI	AKKAYA KÇT		J-Kk (4)	Uyumsuzluk						
					KIZILDAĞ PERÇOTİTİ		J-Kk (4)	Masif yarıtlı kçt Serpanhmit, harzourit ve pendolit						
5 ENOZOYİK	YERLİYER	PALEOSEN - EÖSEN	Eosen	ARTALYA HAPLARI	OBELTAS		J-Kk (4)	Radyolarit çort, turbidit kçt kumtaşı-seyli						
					ESEKİNE KÇT		J-Kk (4)	Çortlu kçt, yarıtlı lav serpanhmit						
5 ENOZOYİK	YERLİYER	PALEOSEN - EÖSEN	Eosen	ARTALYA HAPLARI	AKKAYA KÇT		J-Kk (4)	Uyumsuzluk						
					KIZILDAĞ PERÇOTİTİ		J-Kk (4)	Masif yarıtlı kçt Serpanhmit, harzourit ve pendolit						
5 ENOZOYİK	YERLİYER	PALEOSEN - EÖSEN	Eosen	ARTALYA HAPLARI	OBELTAS		J-Kk (4)	Radyolarit çort, turbidit kçt kumtaşı-seyli						
					ESEKİNE KÇT		J-Kk (4)	Çortlu kçt, yarıtlı lav serpanhmit						

Şekil 3 Araştırma alanının genelleştirilmiş stratigrafi sütun kesiti (Bozcu, 1996)

Menteşe dolomiti genelde belirsiz katmanlı açık grimsi dolomitlerle başlar. Dolomitler kalın katmanlı, yer yer breşik ve sık eklemlidir. Kırmızımsı bir ayrışma yüzeyiyle üstleyen

kireçtaşlarından ayrılır. Bınn genellikle açık grimsi ile grimsi, yoğun bitüm kokulu ve çok kırılmalı yapıda olup başlıca dolomitik kireçtaşı ve dolomit bileşenlerinden oluşur. Dokuyu oluşturan dolomit

kristalleri yarı özbiçimli ve özbiçimsiz ksenotopik kristal mozayiginden yapıldır.

Alt kesimlerinde yer yer kırılğan özellikteki birim üste doğru masif yapıli dolomitik kireçtaşı özelliğindedir. Birimin üst düzeyleri yoğun kalsit damarlı olup, megalodon ve mercan fosillidir.

2.1.5 Alakilise Kireçtaşı

Birim, kaim katmanlı, yer yer masif, açık ve koyu grimsi, sık eklemli ve karstik aynşmalı dolomitik kireçtaşlarıyla başlar. Alt düzeyleri bol megalodon fosilli olan birim üste doğru oolitik ve pelletik, bazı alanlarda da biyoklastik kireçtaşlarından okışur. En üst seviyeleri yer yer çört yumru ve bantları içerir. Bazı alanlarda alg yığışlımları da bulunur. Üst kesimlerinde rudistlerle birlikte mercan, alg ve gastropodlar tanınmaktadır.

2.1.6 Eşekini Kireçtaşı

Birim egemen olarak grimsi, sarımsı ve kırmızımsı, mce-orta ve düzgün katmanlı pelajik özellikteki mikritik ve killi kireçtaşlarından oluşur. Şeyi ve kıltası ara düzeyleri içinde olağan olarak gözlenir. Yersel olarak çört ara katkılıdır. Birimin yaşı, mikritik kireçtaşı seviyelerinde yaygın bulunan Globotruhcana türlerine göre Üst Kretase olarak belirlenmiştir.

2.1.7 Aksu Formasyonu

Birim egemen olarak çakıltası, kumtaşı ve çamurtaşı ile yersel olarak resifal kireçtaşı ara katkılarında oluşur. İnceleme alanında Mesozoyik yaşıli birimler üzerinde açılı uyumsuz olarak bulunan birim, orta-kalın katmanlı, kötü boylanmah ve orta ile iyi yuvarlaklaşmış pölijenik çakıltasıyla temsil edilir. Formasyonun yaşı Tortoniyen (Miyosen)'dir.

2.1.8 Antalya Napları

Çoğu yerde birbirleriyle tektonik dokanaklar oluşturan allokton birimler kendi içinde birbirinden farklı litolojik özelliklere sahip bileşenlerden yapıldır. Antalya napları bölgedeki Mesozoyik yaşıli birimler üzerine Geç Kretase-Erken Paleosen döneminde tektonik olarak yerleşmiştir.

3. YAPISAL JEOLJİ

İsparta Büklümünün iç kesiminde yer alan inceleme alanında, birimlerin bir bölümü otokton özellikte olmasına karşın, bir bölümü de allokton konumludur. Batı Toroslar'ın bu kesiminde değişik evrelerde gelişen yapısal deformasyonlar ve buna karşılık farklı davranışlar gösteren çeşitli kaya birimlerinin bulunması oldukça* karmaşık yapıların oluşumuna neden olmuştur. İnceleme alanı bugünkü konumunu büyük ölçüde Üst Kretase ve sonrasında kazanmış olmasına karşın, metamorfik birimler Üst Kretase öncesi yapısal hareketlerin (Hersiniyei-Kaledoniyen? hareketleri) izlerini taşımaktadır. Mesozoyik ve Senozoyik yaşıli birimlerin çökeliminin, Alpin Orojenezi öncesine ait deformasyon yapılarının denetimi altında gelişmiş olduğu belirtilir (Bozcu, 1996).

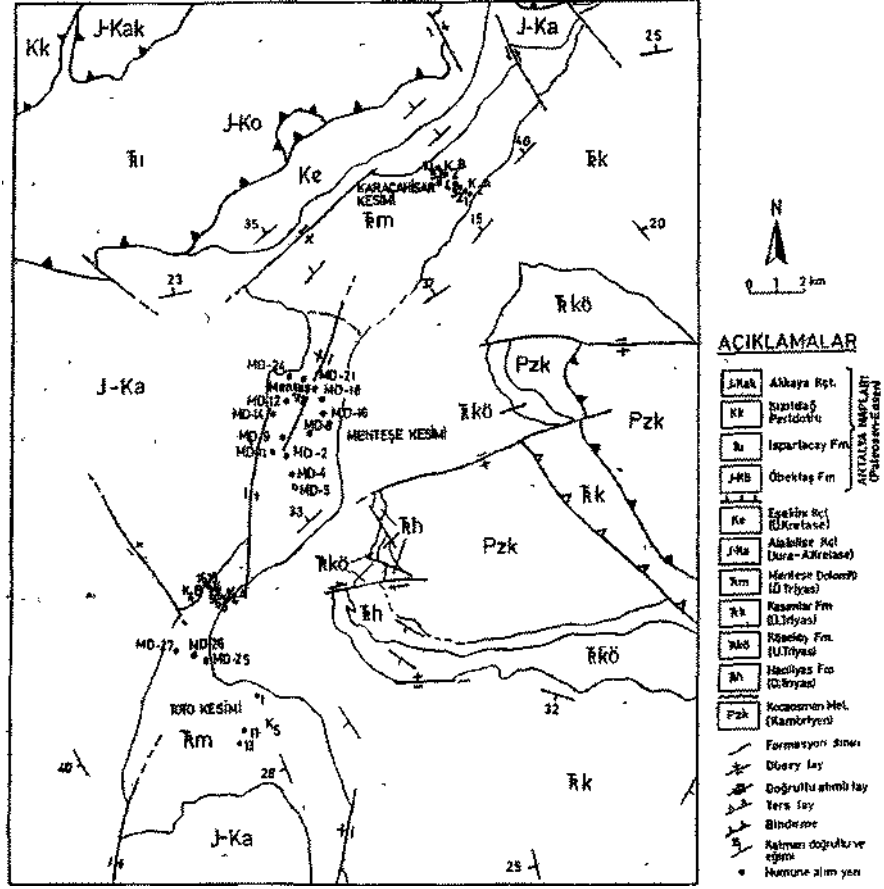
4. ENDÜSTRİYEL HAMMADDE OLARAK MENTEŞE DOLOMITİNİN ÖZELLİKLERİ

4.1 Giriş

Menteşe dolomiti, açık gri renkli, yaklaşık 150-200 m kalınlığı olan, breşik, kırıklı yapıli, zaman zaman orta katmanlanmalı gözlenir:'. Yapılan saha gözlemlerinde K-G doğrultusunda 20 km kadar bir uzanımaya sahip olan Menteşe dolomitleri, güneyden kuzeye doğru Toto Kesimi, Menteşe Kesimi ve Karacahisar Kesimi olarak incelenebilir (Şekil 4). Bu sahalar içerisinde Menteşe Kesimi dolomitin yayıkım, kalınlık ve gerekse bileşimi bakımından en iyi gözlendiği alandır. Diğer sahalarından Toto ve Karacahisar Kesimi dolomitleri, -yayımlan ve kimyasal bileşimleri bakımından bugün için ikinci derecede önemli' görülmüştür. Hemen heT üç kesimde de Menteşe dolomitlerinin taban ve tavanından alman örneklerin dolomitik kireçtaşma ya da kireçtaşma geçtikleri gözlenir. Bu durum bölgede her zaman\aym kalınlıklarda izlenmese de çoğunlukla tabandan itibaren 30-50 m tavanda ise 20-30 m kalınlıkta bir kesimin saf dolomit ya da dolomit olmadığı kireçtaşı, dolomitik kireçtaşı görünümü ve bileşiminde olduğu belirlenmiştir.

4.2 Mineralojisi

Menteşe dolomiti değişik türde dolomit doku özellikleri gösterir. Sibley ve Gregg (1987), dolomit



Şekil 4. Menteşe Dolomitlerinin yayıldığı alanlar ve örnek alım yerleri.

kristallerinin morfolojik özelliklerine ve birbirleriyle olan geometrik özelliklerine dayanarak üç tip dolomit doku türü ayırt etmişlerdir. Bunlar sırasıyla; (1) Ksenotopik dokulu dolomitler, (2) İdiotopik dokulu dolomitler ve (3) Hipidiotopik dokulu dolomitlerdir. Menteşe biriminden derlenen örneklerde Sibley ve Gregg (1937) tarafından tanımlanmış olan her üç doku tipine de rastlanmıştır.

Dolomitlerin ince kesitlerinin incelenmesiyle mozayik dokulu, özşekilli, yarı özşekilli ve özşekilsiz dolomit mineralleri ile bunları kesen değişik kalınlıklarda dolomit damarları (en fazla 1 cm. kalınlıkta) ile çok azda olsa saçımlı ve damar şeklinde opak mineraller belirlenmiştir. Kesitlerde

dolomit ve opak mineraller dışında bir mineral izlenmemiştir

4.3 Menteşe Dolomitlerinin Jeokimyasal Özelliklen

Menteşe dolomitinin yayıldığı alanlar üzerinde Şekil 4'deki noktalardan kayaç örneklen alınmıştır. Alman örneklerden tekrar rastgele numuneler seçilmiştir. Seçilen örneklerden 80 mesh altına öğütülmüş numuneler Kanada ACME analiz laboratuvarına gönderilerek Çizelge 1 ve 2 deki analiz sonuçları elde edilmiştir.

Karacahisar Kesiminde K2A ve K2B nolu örnekler ile Toto Kesiminde K5, K4A ve K4B nolu örnekler Menteşe dolomitinin tabanından tavanına doğru sistematik bir biçimde alınmış ve bu örnekler bir

araya getirilerek analizler gerçekleştirilmiştir. MD nolu örnekler ise mostradan parça numune biçiminde alınmıştır. K2A ($K^{8,9,10}$), K2B ($K^{8,9,10}$), K5 ($K^{11,12,13}$), K4A ($K^{14,15,16}$) ve K4B ($K^{14,15,16}$) şeklinde ifade edilen örneklerdir.

Elde edilen analiz sonuçlarının incelenmesiyle Menteşe Kesimindeki sahanın MgO değerleri % olarak 19.36-21.53 arasında değişir. Dolomitler CaO/MgO oranlarına göre Çizelge 3'deki gibi sınıflandırılır. Bu Çizelge 3'deki değerlere göre Menteşe Kesimi dolomitleri çoğunlukla dolomit bileşimlidir. Dolomit teorik olarak % 30,4 CaO, % 21,7 MgO ve % 47,9 CO_2 içerir. Böyle bir bileşime sahip dolomitin CaO/MgO oranı ise 1:4'dür. Menteşe Kesimi dolomitlerinin CaO/MgO oranlarının 1.45 ile 1.70 arasında değiştiği ortalama 1.49 olduğu saptanmıştır (Çizelge 1).

İnceleme alanında MD-24, MD-25, MD-26 nolu örnekler dışındaki MD-2, MD-4, MD-5, MD-S, MD-9, MD-11, MP-12, MD-16, MD-18, MD-21 ve K5 nolu örnekler teorik dolomite çok yakın bileşimde, %21.7 MgO miktarları içerir ve CaO/MgO oranları da 1.48'dir.

Yukarıdaki sınıflandırma dikkate alındığında MD-9 ve MD-21 nolu örnekler çok saf dolomit olarak ortaya çıkarken, Çizelge 1'deki diğer tüm Menteşe Kesimi örneklerinin kimyasal bileşimi ve CaO/MgO oranları dolomiti göstermektedir.

Karacahisar Kesimi dolomitlerinden alınan K2A örneği dolomit seviyesinin tabandan itibaren ilk 50 m'lik kesiminden alınan elemanları temsil etmektedir ve kimyasal analiz sonuçlarına göre dolomitik kireçtaşı olarak sonuçlar gelmiştir. Daha üst kesimlerde alman K2B örnekleri ise kimyasal analiz sonuçlarına göre dolomit olarak belirlenmiştir.

Toto Kesiminde de K4A ve K4B nolu sistematik örnekler kireçtaşı bileşiminde ortaya çıkarken MD-27 nolu örnek de kireçtaşı bileşimde çıkmıştır. Bu sahada MD-25 ve MD-26 nolu örneklerin dolomit ve K5 nolu örneğin saf dolomite yakın kimyasal bileşime sahip olduğu belirlenmiştir. Böylece kuzeyden güneye yayılım gösteren Menteşe dolomitlerinin farklı bölgelerde farklı kimyasal bileşimli oldukları ve değişim gösterdikleri belirlendiğinden gerek Toto Kesimi, gerekse Karacahisar Kesiminin detaylı incelemelerle ayrıntılarının ortaya konması gereği ortaya çıkmıştır.

Menteşe dolomitlerinin Ba, Ni, Sr, Zr, Y, Nb ve Sc içerikleri Çizelge 2'de verilmiştir. Bu elementlerin gerek bulunuş, gerekse miktarları bakımından bugün için dolomitlerin kullanımına bir etkileri bulunmamaktadır. Ancak dolomitlerin diğer kimyasal özelliklerinin görülmesi amacıyla verilmiştir. Sr ve Ba'un kristal kafes yapısında bulunan Ca'un yerine geçmesi ve izomorfik yer almalar bakımından normaldir. Yine Ni'in Mg'un yerini alması da diadoh yerleşim bakımından doğaldır.

Menteşe dolomitinin, Menteşe Kesiminde endüstriyel olarak kullanılabilir özelliklere sahip MD-2'den MD-24'e kadar dolomit ve çok saf dolomit bileşimli örneklerin yer aldığı Menteşe köyü batısı, kuzeyi ve güneyinde kalan alanda yuzeyleyen dolomitlerin her türlü kullanıma uygun olduğu belirlenmiştir.

Bu kimyasal bileşime göre çalışılan alan dolomitlerinin demir çelik endüstrisinde, cam sanayiinde, dead-burned sektöründe, azot sanayii gibi "bir çok Sektörde kullanılabilirliği görülmektedir. Dolomitlerin Menteşe Kesiminden Karacahisar Kesiminin kuzeyine doğru genişleme göstermesi mümkün görülmektedir." Ancak bu alanın yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 1 Mentеше dolomitlerinin major oksit içerikleri (%).

	Örnek No	CaO	MgO	CaO/MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O	TiO ₂	P ₂ O ₅	MnO	Cr ₂ O ₃
Menteşe Kesimi	MD-2	31.69	21.26	1.49	0.14	0.04	0.04	0.04	<0.04	<0.01	0.04	<0.01	0.002
	MD-4	30.95	20.92	1.48	0.59	0.07	0.05	0.02	<0.04	<0.01	0.03	<0.01	0.004
	MD-5	30.88	20.86	1.48	0.92	0.16	0.07	0.01	0.06	<0.01	0.05	<0.01	0.004
	MD-8	30.86	21.16	1.46	0.63	0.08	0.07	0.01	<0.04	<0.01	0.06	<0.01	0.003
	MD-9	30.78	21.17	1.45	0.52	0.08	0.04	0.01	0.04	<0.01	0.05	<0.01	0.003
	MD-11	30.95	21.03	1.47	0.47	0.10	<0.04	0.05	<0.04	<0.01	0.02	<0.01	0.003
	MD-12	31.46	21.20	1.48	<0.02	0.14	0.11	0.03	0.05	<0.01	0.03	<0.01	0.001
	*MD-14	37.67	15.36	2.45	0.36	0.04	0.04	0.05	<0.04	<0.01	0.03	<0.01	0.004
	MD-16	31.07	21.28	1.46	0.27	0.12	0.08	0.02	0.04	<0.01	0.04	0.01	0.003
	MD-18	31.14	21.04	1.48	0.09	0.13	0.09	0.01	0.06	<0.01	0.07	0.01	0.004
	MD-21	31.29	21.53	1.45	<0.02	0.03	0.06	0.03	<0.04	<0.01	0.03	<0.01	0.003
	MD-24	33.04	19.36	1.70	<0.02	0.03	<0.04	0.02	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.001
	Ortalama	31.28	20.98	1.49	0.33	0.09	0.06	0.02	0.05	0.01	0.04	0.01	2.82*10 ⁻¹
Toto Kesimi	K5	31.40	21.23	1.48	<0.02	0.17	0.09	0.07	0.06	<0.01	0.04	0.01	0.003
	K4-A	55.80	0.80	69.75	<0.02	0.13	0.08	0.03	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.002
	K4-B	56.44	0.47	120.08	<0.02	0.04	<0.04	0.01	<0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.001
	MD-25	32.27	19.40	1.66	0.49	0.39	0.25	0.06	0.10	0.01	0.05	0.03	0.003
	MD-26	32.01	18.94	1.69	0.72	0.58	0.22	0.06	0.16	0.02	0.04	0.02	0.003
MD-27	55.47	0.83	66.83	<0.02	0.07	0.07	0.03	<0.04	<0.01	0.01	<0.01	0.004	
Karacahisar Kesimi	K2-A	36.25	12.43	2.92	3.29	0.61	0.40	0.16	0.10	0.02	0.04	0.01	0.002
	K2-B	31.81	20.98	1.52	<0.02	0.04	0.06	0.03	<0.04	<0.01	0.06	<0.01	0.003
	Standart	5.73	7.38		49.24	12.27	7.42	2.45	1.88	1.75	2.74	1.41	1.077

Çizelge 2. Mentеше dolomitlerinin iz element içerikleri (ppm).

	Örnek. No	Ba	Ni	Sr	Zr	Y	Nb	Sc	A.Z	Tep/C	Top/S
Menteşe Kesimi»	MO-2	10	<20	87	<W	<10	<10	<i	46.8	13.40	<0.0i
	MD-4	<5	<20	71	15	<10	<10	<1	47.1	13.40	<0.01
	MD-5	13	43	78	<10	<10	<10	<1	47.0	13.10	<0.01
	MD-8	5	<20	81	<10	<10	<10	<1	47.0	13.20	<0.01
	MD-9	6	<20	71	10	<10	<L0	<1	47.2	13.70	<0.01
	MD-11	<5	<20	75	14	<10	<10	<1	47.2	13.50	<0.01
	MD-12	<5	<20	76	<10	<10	<10	<1	47.1	13.20	<0.01
	MD-14	7	<20	58	<10	<10	<10	<1	46.5	0.20	<0.01
	MD-16	6	<20	77	<10	<10	<10	<1	47.0	13.30	<0.01
	MD-18	8	51	56	<10	<10	<1b	<1	47.0	13.40	<0.01
	MD-21	<5	<20	68	11	<10	<10	<1	46.9	13.40	<0.01
	MD24	<5	<20	61	19	<10	10	<1	46.8	13.40	0.02
	Toto Kesimi	K5	7	<20	84	15	<10	<10	1	46.7	12.30
K4-A		<5	20	24	12	<10	10	<1	43.0	12.30	<0.01
K4B		<5	20	144	<10	<10	<10	<1	43.0	12.30	<0.01
MD25		7	21	122	22	<10	10	<1	46.5	13.00	<0.01
MD-26		11	<20	145	20	<10	<10	1	47.0	13.10	0.04
MD-27		5	<20	144	10	<10	<10	1	43.3	12.50	<0.01
Karacahisar Kesimi	K2A	15	<20	258	<10	<10	<10	1	46.7	12.50	<0.01
	K2-B	5	<20	66	<10	<10	<10	<1	46.9	13.00-	<0.01
Standart	1955	78	402	994	22	25	13	5.9	2.42	5.35	

Çizelge 3. Dolomitlerin Sınıflandırılması (Kuşçu, 2001).

Kalite	CaO/MgO	SiO ₂	Al ₂ O ₃ +TiO ₂	Ffe ₂ O ₃	MnO
Çok saf dolomit	1.39-1.45	<1	0.1	<1	<0.5
Dolomit	1.45-1.70	<2	1.0	1-1.5	<0.5
Kalkerli dolomit	>1.70	>2	1.0	>1.5	>0.5

4.4 DOLOMİTİN ENDÜSTRİDE KULLANIM ÖZELLİKLERİ

Dolomit demir çelik sektöründe refrakter, eritici ve cürufan istenmeyen özellikleri uzaklaştırmak için kullanılır. Ayrıca şişe cam, azot sanayii, krom bileşikleri elde* etmede ve seramik endüstrisinde de kullanılır (Kuşçu, 2001). Bununla birlikte gübre, boya, tuğla, çimento, tarımda toprak ıslahı, kimya

sanayii gibi sektörlerde de geniş bir kullanım alanı bulur.

Dolomit, ham dolomit, kalsme dolomit, sinter dolomit ve Dead-burned dolomit biçiminde hazırlanarak kullanıma sunulur. Ham dolomit basit bir-yıkama ve eleme işleminden sonra eritici ve refrakter olarak kullanılır. Yine fırınlarda astar ve sıvı çeliğin fırından dışarı akmaması için kapaklarda kullanılır.

Çizelge 4. <sdemir, Erdemir, fiifle Cam ve Kârdemir'de kullan>lan dolomitlerin kimyasal özellikleri.

	MgO (%) nun	CaO (%) max	Al ₂ O ₃ +SiO ₂ (%) max	Fc, O ₃ (%) max	SiO ₂ (%) max.	S (%) max	Nem (Y%) mux	Tane boyutu (mm)	AZ (%)
<sdemir	20.08	29.54	2.82	-	-	0.92	3	-	46.38
Erdemir	17.00	33.00	2.50	-	-	0.05	1.00	~	-
fiifle Cam	18.00+0.2	35.000.2	2.00+0.2	0.070+0.005	-	-	1	0+2.00	-
Düz cam	18.00+0.2	35.000.2	2.00+0.2	0.080+0.005	-	-	-	5-0.074	-
Züccacıye	18.00+0.2	35.000.2	2.00+0.2	0.026+0.005	-	-	-	-	-
Kârdemir	18.00	32.00	•	-	3.00	-	-	25-100	-

M. Kuşcu, O. Cengiz & A. Bozcu

Kalsme dolomit 1100°C de dolomitin kalsinasyonu ile yapılır; sinter dolomit 1850°-1950°C hatta çoğu 1700°-1850°C de bile siiterlenebilir. Dead burned yüksek sıcaklıkta (1650°C) demiroksit ile yakılarak yapılır Dolomit Envanteri, -1999).

Ham dolomitin astar olarak kullanılması için %20 nin üzerinde MgO,, 0.05 den az S ve %2 den daha az SiO₂ içermesi gereklidir. Yine ham dolomit dead-burned olarak hazırlanacaksa CaO/MgO oranı %1.6 dan küçük olmalı, MgO oranının %18 den fazla olması ve maksimum SiO₂, Al₂O₃ ve Fe₂O₃ gibi impuritelere %2 den küçük olması gerekmektedir (Kapkaç, 1989).

Ayrıca ülkemizde dolomit kullanan denur-çelik fabrikaları ve cam sanayimden kullandıkları dolomitlerle ilgili olması gereken özellikler yazılı istenmiş ve bu değerler maksimum ve minimum olarak aşağıdaki gibi elde edilmiştir (Çizelge 4). Isı ve ses izolasyonunda kullanılacak cam pamuğu imali için kullanılan dolomitlerde aranılan özellikler Çizelge 5 de verilmektedir.

Çizelge 5. Isı ve ses yalıtımında kullanılan dolomitlerde aranılan özellikler

Bileşim	- Min (%)	Maks. (%)
MgO	10	13
CaO	16	21
Al ₂ O ₃	, 8 ' ,	12
Bs ₂ O ₃ '	1 2	3
- .ŞİO ₂	24	32
Ateş zayıtı	•26' •	29

Menteşe Dolomitleri Türkiye'de dolomit kullanan sektörlerin (Çizelge'4) dolomiti için istemiş olduğu kimyasal özelliklerin tümünden çok daha uygun kimyasal bileşime sahip ve bütün bu işletmelerde kullanılabilir özelliklerdedir. Ancak ısı ve ses yalıtımında kullanılan- dolomitlerde aranılan özelliklere Mentese -Dolomitinin özellikleri uymamaktadır.

4.5 Rezerv Durumu

Menteşe Dolomitlerinin rezerv hesabına gidilmesi, üzerinde çalışılan sahanın büyüklüğü konusunda bir fikir edinmek amacıyla yapılmıştır. Bu rezerv, sahanın rezervine dönük detaylı çalışmalar yapılarak elde edilmemiştir. Sadece jeolojik harita,

üzerindeki dolomitin yayılımı, stratigrafik kalınlık ve teorik yoğunluk göz önüne alınarak bir sonuç verilmiştir. Hesaplanan rezerv değişmez değildir. Detaylı ve doğrudan hesaplamalarına dönük çalışmalar ile çok daha net sonuçlar ortaya konabilir.

Menteşe Kesiminde dolomitin yayıldığı alan planimetre ile ölçülmüş ve 22.2 km² bulunmuştur. Dolomit, taban ve tavan seviyelerinde dolomitik kireçtaşı ve kireçtaşlarına geçiş gösterdiğinden 60 m'lik kesimi dolomit rezervi içerisine alınmamıştır. Dolomitin yoğunluğu 2.85 gr/cm³ tür.

MR = Alan x Kalınlık x Yoğunluk formülünden basitçe ;

Menteşe Kesiminin 22.200.000 x 90 x 2.85 = 5.694.300.000 ton muhtemel dolomit rezervinin olduğu hesaplanmıştır.

Bu rezerv Karacahisar ve Toto sahalarının ayrıntılı incelemesiyle en az birkaç-kat daha artabilecektir.

5. SONUÇLAR

— Mentese dolomitleri Üst Triyas (Resiyen) yaşlı 150-200 m kalınlığında yaklaşık, 20 km K-G yönünde düzenli yayılım gösteren bir -Stratigrafik düzeydir. Bu birimin üzerine uyumlu olarak Alakilise kireçtaşları gelirken tabanında yine uyumlu olarak Kasımlar formasyonu bulunur.

— Mentese dolomitinin tavan ve taban düzeyleri dolomitik kireçtaşı ve kireçtaşma geçişler gösterir.

- Mentese dolomitleri güneyden kuzeye doğru Toto Kesimi, Mentese Kesimi ve Karacahisar Kesimi olarak ayrılmış bunlardan Mentese Kesiminde yüzeyleyen dolomitlerin ulaşım, altyapı, kimyasal bileşim, rezerv bakımından endüstriyel hammadde olarak uygun ve işletilebilir özelliklere sahip olduğu belirlenmiştir. '

— Karacahisar ve Toto Kesimi dolomitleri araştırma olanaklarının kısıtlı olması nedeniyle yeterince araştırılmamıştır. İlerideki çalışmalarda detaylı incelenmeye ihtiyaçları vardır.

— Mentese dolomitlerinin -MgO içeriklerinin ortalama %20.98, CaO içeriğinin %31.28 CaO/MgO oranının 1.49 olduğu, S içeriğinin %0.01 den küçük, SiO₂+Al₂O₃ kapsamının %0.42 olduğu, Fe²⁺O₃ içeriğinin ortalama %0.06 olduğu belirlenmiştir.

— Mentşe dolomiti kimyasal bileşimi ile demir çelik fabrikalarında yüksek firm, sinter fluks hammaddesi, cam sanayiinde ve ayrıca dolomitin diğer kullanılabileceği hemen hemen tüm kullanım alanlarında kullanılabilecek kaliteye sahiptir.
- Mentşe Kesimi 5.694.300.000 rezervi ile de işletilebilir bir potansiyel yataktır.

KAYNAKLAR

- Akbulut, A., 1980 Eğirdir Gölü güneyinde Çandır (Sütçüler-İsparta) yöresindeki Batı Toroslar'm Jeolojisi: Türkiye Jeo. Kur. Bült., 23, 1,1-10.
- Blumenthal, M., 1947 Geologie der Taurusketten m hinterland von Seydişehir und Beyşehir: MTA yayını, D 2, 108.
- Bozcu, M., 1985 Sipahiler (İsparta ili) ve dolayının jeolojisi, Yüksek Lisans Tezi: İstanbul Univ. Fen Bilimleri Enst., 57 s.
- Bozcu, A., 1996 Kasımlar (Sütçüler-Isparta) yöresinde yer alan Mesozoyik yaşlı denizel tortulların jeolojisi, petrografisi- ve organik jeokimyasal yöntemlerle incelenmesi: SDU. Fen bilimleri Enst., Doktora Tezi, 135 s.
- Brunn J.H., Dumont, J.F., Graciansky, P.C., Gutnic, M., Juteau, t., Marcoux, J., Monod, O., Poisson, A., 1971 Outline of the geology of the Western Taurids: Geology and History of Turkey (Edit, Angus S.Combell) Petroleum Exploration Society of Libya, Tripoli, 225-255.
- Brunn J.H.Argyriadis, I., Marcoux, J., Monod, O., Poisson, A., ve Ricou, L.E., 1973 Antalya'nın ofiyolitik napların orijini lehinde ve aleyhindeki kanıtlar: Cumhuriyetin SO.yılı yer bilimleri kongresi, MTA Enst., 56-69.
- Demirtaşlı, E., 1976 Toros kuşağının petrol potansiyeli: Türkiye 3.Petrol Kongresi Tebliđleri, 56-61.
- Dilek, Y., ve Rowland, J.C., 1993 Evolution of a Conjugate passive margin pair in Mesozoic Southern Turkey: Tectonics, Vol12, No 4, p.954-970.
- Dumont, J.F. ve Kerey, E., 1975 Eğirdir Gölü güneyinin (İsparta) temel jeolojik etüdü: TJK. Bült, Cilt 18, Sayı 2, 1-10
- Dumont, J.F., 1976 İsparta kıvrımı ve Antalya naplarının orijini: Torosların Üst Kretase tektojenezi ile oluşmuş yapısal düzeninin büyük bir dekröşman, transtorik arızayla ikiye ayrılması varsayımı: MTA. Enst. Dergisi, Sayı 86, Sayfa * 56-67. -
- Dumont, J.F. ve Monod, O., 1976 Dipoyraz Dađ masifinin Triyasik karbonatlı serisi , (Batı Toroslar, Türkiye) MTA. Dergisi, '87, 26-38. <
- İllez, İ.H., Harput, A., Gül, M.A., 1992 Üç Yıldız (İsparta) petrol sızıntısının organik jeokimyası: Türkiye 9.Petrol Kongresi, Bildiriler, 1-5.
- Kapkaç, F., 1989 Refrakter, cam, gübre ve dolgu hammaddesi Olarak dolomitin genel değerlendirilmesi, önemi ve yapılabilecek yeni çalışmalar: MTA Derleme No 8864
- Koçyiğit, A., 1981 İsparta bükümünde (Batı Toroslar) Toros karbonat platformunun evrimi: TJK. Bülteni, C 24, 15-23.
- Koçyiğit, A., 1983 Hoyran gölü (İsparta bükümü) dolayının tektoniği: TJK. Bülteni, C 26, 1-10.
- Kuşçu, M., 2001 Endüstriyel Kayaçlar ve Mineraller: SDÜ yayını, No 10,381 s.
- Özgöl, N., 1976 Torosların bazı temel jeolojik Özellikleri: TJK. Bülteni, Cilt 19, Sayı 1.
- Öztürk,E.M., Dalkılıç, H., Ergin, A., Afşar, O.P., 1987 Sultandağı güneydoğusu ile Anamas Dağı dolayının jeolojisi: MTA:pehel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Daire Başkanlığı, Rapor No: 81-91 (yayınlanmamış).
- Pekuz, Ü., 1991' Eğirdir güneyi (İsparta ' İli) karbonatlarının fasiyes özellikleri:Yüksek?Lisans Tezi, Akdeniz Univ., Fen Bil. Enst., 56 s'.
- Poisson, A., 1976 Evolution paleogeographique du massif des Bey Dağları Sİ: VI. Ege bölgeleri jeolojisi kollokyumu, Bildiri Özetleri, 85-86.
- Ricou, L.E., 1980 Toroslar'ın Helenidler ve Zagridler arasındaki yapısal rolü: Türkiye Jeol. Kur. Bült. Cilt 23, Sayı 2, 101-118
- Sibley, D.F. ve Gregg, J.M., 1997 Classification of dolomite rock texture: J. Sedim. Petrol., 57, 967-975.
- Şenel, M., 1984 Discussion on the Antalya nappes.»- In: Geology of the Taurus belt. (Ed. by O. Tekeli and C. Göncüođlu), 41-51.
- Şenel, M., ve diğ., 1992 Eğirdir-Yenişarbademfi-Gebiz ve Geriş-Köprülü (İsparta-Antalya) arasında kalan alanların jeolojisi: T.P.A.O. (yayınlanmamış rapor).
- Yağmurlu, F., Tutaş, M., Keçeli, D.A., 1990 Eğirdin." (İsparta güneyinde yer alan asfaltit ve sıvı petrol

M Kuşçu, O. Cengiz & A Bazcu

emarelerinin jeolojik konumu ve kimyasal özellikleri. Türkiye 8.Petrol Kongresi, 24-34.

Yalçmkaya, S., Elgin, A., Taner, K., Afşar, O.P., Dalkılıç, H., Özgönül, E., 1986 Batı Toroslar'ın Jeoloji Raporu: - MTA. Rapor No 7898 (yayınlanmamış).

Yalçmkaya, S., 1989 Isparta-Ağlasun dolayının jeolojisi: İstanbul Üniversitesi Fen Bil. Enst. Jeo. Müh. Böl. Doktora Tezi (yayınlanmamış).

—1999 Dolomit envanteri: İstanbul Maden İhracatçıları Birliği.

Waldron, J.W.F., 1982 Antalya karmaşığı kuzeydoğu uzanımının İsparta bölgesindeki stratigrafisi ve sedimanter evrimi: MTA. Dergisi, Sayı 97-98,2-20.

Ham Dolomit

Basit bir kırma, yıkama ve eleme işleminden sonra flaks ve refrakter olarak kullanılır. Genellikle üretilen madde flaks olarak kullanmak için" 3/8 inç veya daha küçük boyutlarda,ohıp, çok ince kısımlar uzaklaştırılmıştır. Ham dolomitin büyük bir kısmı ölü dolomit ile karıştırılarak Bazik Siemens-Martin, Koverter ve Elektrik fırınlarında bir astar maddesi olarak kullanılır. Büyük bir kısmı da sıvı çeliğin fırından dışarı akmasını için kapaklarda kullanılır. Ham dolomitin fırınlarda astar olarak kullanılması için %20 nin üzerinde MgO, 0.05 den az S ve %2 den az SiO₂ içermesi gerekir. İyi bir dolomite ince parçalar veya tozlar uzaklaştırılmalıdır. Kalsinasyon sonucu dağılmamalıdır.

Ayrıca dolgu maddesi olarak boya ve yer kaplamaları ile lastik sanayii başta olmak üzere çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.

Kahine Dolomit

Dolomitin dekompozisyon sıcaklığının üstünde bir sıcaklıkta ana kayacın kalsinasyonu ile yapılır. Dolomit bir çifte karbonat olduğundan bünyesindeki karbonatların parçalanma sıcaklığı' farklıdır. Dolomitten yapılan'kalsine ürün beyazdan açık gri renkte, gevrek ve çok porozduf. CaO ve MgO'in ince kristallerinden ibarettir. Bu oksitler kimyasal yönde çok aktiftir ve atmosfere açık havada üretimde sönmeye konusuyulaJsarşılaşılr. Yani açık havada havanın nemini larak hidroksitler teşkil eder. Bu sebepten gemi ile taşıma sakıncalıdır.

Sinter Dolomit

Kalsine dolomite göre daha yüksek ısıda yakılmış, porozitesi daha düşük bir üründür. Kalsine mamul

önce mikrokristallidir ve oldukça porözdür. Fırın içinden aşağıya inmesi için çok poroz olmamalı; %4-8 (maks. %12) poroziteli olmalıdır. Bu esnada dolomit içindeki mineral fazları genellikle periklas (MgO), kireç (CaO), trikalsiyumsilikat (SCaOSiO₂) ve dikalsiyurrsilikat (2CaOSiO₂)'dir ki bunlar oldukça refrakterdir.

Saf dolomitler çok yüksek sıcaklıklarda (1850°C-1950°C) sinterlenebilir. Dolomitlerin çoğu 1700-1850°C sıcaklıkta bile smter yapılabilir, fakat refrakter değildir.

Smter durumu ve refrakterlik için en önemli bir etken birleştirilmiş maddelerin tane boyutunun 0.1 mm'nin altında uniform bir dağılıma sahip olmasıdır.

Dean-Burned Dolomit

Dead-burned dolomit rotari veya şaft fırınlarında yüksek sıcaklıkta demiroksit ile yakılarak yapılır. Dead burned dolomit miktar ve değer noktasından dolomitik refrakter yapımında çok önem taşır.

SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO
%0.8	7.5	0.4	53.3	37.8

Gerçek özgül ağırlığı:	338
Porozitesi	:7.6
Yoğunluk	:3<
Boyut durumu	:3/8 inç (+20 mesh)

Dolomitler arzu edilen son kullanım alanının gereksinimlerine uygun olarak değişik MgO/CaO oranlarına sahip olabilmektedirler. Ancak empurite miktarının %2'den az olması zorunluluktur. Tipik olarak, refrakter endüstrisinde kullanılan dead burned dolomitler %40 civarında MgO, %58 civarında CaO ve maksimum %2 civarında toplam SiO₂, Al₂O₃ ve Fe₂O₃ gibi empuriteler içermesi gerekmektedir. Refrakter kaliteli Dead Burned dolomit içeriği çizelge de verilmiştir.

Dolomit kullanımı, temel konvertor teknolojisinin 1886 yılında kullanılmaya başlanması ile birlikte çelik imalat kanallarında astar malzemesi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde de dolomit orijinli, seramik birikefler ve zift bağlayıcı biriketler ile dolomit-karbon ve dolomit magnezit katkılı çeşitli ürünler şeklinde dünyada geniş bir kullanım alanı bulmuştur.

Refrakter dolomitler; çelik potalarında, fırınlarında, AOD, VOD ve VAD kanallarında, BOF ve çimento fırınlarında astar malzemesi olarak refrakter bırıketler şeklinde olmaktadır. Dolomit 1 refrakterlerinin esas rakibi çelik potalarda özellikle kullanılan alumina-magnezya bırıketleridir. Dolomit için ikinci pazar, monolitik sektörüdür. Dolomitik monolitikler EAF tabanının tamirinde kullanılmaktadır. Bu tür monolitikler %20-70 arasında dead burned dolomit içermektedir.

Ham dolomit, dead burned dolomit işleme için -25+5 mm boyut aralığına kırılarak, fırına şarj edilir. Bu dolomitin, aşağıda verilen koşullara da uygun olması gerekmektedir.

- Hacimce MgO oranı % 18 den büyük olması
- CaO/MgO oranının 1.6 dan küçük olması
- Empuritel olarak; SiO_2 , F^{c-} , Al_2O_3 , $MnO > 0.5\% < 1.5$ her boyut dağılım için
- Kristal boyutu < 0.3 mm ve mümkün olduğunca homojen olmalı
- Porozite < %5 hacimce
- Ham durumda ve kalsine durumda yeterli mukavemete sahip olması

Dolomitte kullanılacağı yere göre bazı fiziksel ve kimyasal özellikler aranmaktadır. İskenderun demir çelik tesislerinde sinter ve yüksek fırınlarda kullanılan dolomitte;

MgO:%20.08
CaO:29.54
 $Al_2O_3 + SiO_2$: %2.82
S (maks.): %0.92 olması gerekmektedir.

Ayrıca ateş zayıyatı %46.38 ve nem oranının da %3 ti aşmaması gerekmektedir.

Bununla beraber;
Sinterde kullanılacak olan dolomitin: 0-86 mm
Yüksek fırında kullanılacak dolomitin. 5-35 mm
Çelikhanede kullanılacak dolomitin: 35-60 mm boyut grubunda olması gerekmektedir.

Ereğli demir çelik fabrikalarında dolomitte aranılan özellikler ise şu şekildedir;

MgO:%18.50min.
CaO:%33.00max.
 $SiO_2 + Al_2O_3$:%2.50 max.

Tane boyutu: 10-100 mm arasında olması gerekmektedir.
Şişe Cam Fabrikalarında aranılan özellikler;

MgO:%19
CaO:%34

Bunun yamsıra tane boyutunda bazı sınırlamalar bulunmaktadır. Örneğin; kullanılan malzemedeki +3.18 mm boyutlu malzeme oranı maksimum % 1 , +125 mikron boyutlu malzeme oranının da min. %5 olması gerekmektedir.