

แหล่งดินที่สำคัญของโลก

แหล่งดินขาว

อเมริกาเหนือ

สหรัฐอเมริกา

จอร์เจียและแคโรไลนาใต้ เป็นศูนย์กลางการผลิตดินขาว และมีปริมาณสำรองที่สำคัญของสหรัฐอเมริกา แนวแดนดินขาวนี้ได้ตั้งต้นจากเมือง TWIGGS ซึ่งอยู่ทางภาคกลางของจอร์เจีย และแผ่ต่อเนื่องไปถึงเมือง LEXINGTON ซึ่งอยู่ในบริเวณด้านตะวันตกของภาคกลางของแคโรไลนาใต้ และดินขาวนี้ยังได้แผ่ไปทางใต้จาก MACON ถึง ANDERSON และไปทางตะวันตกถึง EUFAULA และละบามา ดินขาวแดนนี้เกิดอยู่ในหินชั้น ซึ่งวางตัวไม่ไกลจากหินอัคนีและหินแปรของ PIEDMONT REGION ด้านริมทะเล

แอลละบามาที่เมือง MARION ได้ทำเหมืองหินขาวจากกลุ่มหิน TUSCALOOSA GROUP มากกว่า ๔๐ ปีแล้ว ดินขาวแหล่งนี้ค่อนข้างบริสุทธิ์ แต่ง่าย เพียงกำจัดควอร์ตซ์ และแร่ไมกาออก ดินขาวจากแหล่งนี้นำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์ทางเซรามิกส์เป็นส่วนใหญ่

แคลิฟอร์เนีย ดินขาวจากเหมืองใกล้ IONE และ BISHOP เป็นดินขาวที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษชนิดเต็มลงในช่องว่างของกระดาษ (FILLER) แร่ดินจาก IONE นี้มีต้นกำเนิดแบบหินชั้น (SEDIMENTARY ORIGIN) และดินขาวใกล้ BISHOP เกิดโดย HYDROTHERMAL

ฟลอริดา ดินขาวของฟลอริดาได้จากชั้นทราย และกรวดของหน่วยหิน CITRONELLE FORMATION ซึ่งหนา ๒๐ ถึง ๔๕ ฟุต และแยกดินขาวได้ ๑๕ % มีการทำเหมืองดินขาวจากชั้นนี้เพียงแห่งเดียวที่เมือง PUTNAM ดินขาวแหล่งนี้ส่วนมากใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์

ไอดาโฮ ที่ LATAH มีเหมืองและโรงแต่งแร่ดินขาว เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษชนิดอุดช่องว่างกระดาษ (FILLER) ดินขาวแหล่งนี้เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินแกรโนไดโอไรต์ (GRANODIORITE) ในทะเลสาบ จากผลการวิเคราะห์พบว่าบางส่วนของแหล่งดินประกอบด้วยแฮลโลยไซต์ (HALLOYSITE) และบางส่วนประกอบด้วย เคโอซิลินต์ ควอร์ตซ์ ออร์โทเคลส

ไมกาและมลหินอื่น ๆ

แคโรไลนาเหนือ ใกล้ SPRUCE PINE ได้มีการทำเหมืองและแต่งแร่ดินขาว
 ปฐมภูมิ (ดินขาวปฐมภูมิใช้ในรายงานฉบับนี้ หมายถึงดินขาวที่เปลี่ยนแปลงมาจากหินเดิม โดย
 กระบวนการของน้ำร้อน สารละลายร้อน และแก๊สร้อนจากภายในโลก (HYDROTHERMAL)
 หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงผุพังอยู่กับที่) ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากหินเปกมาไตต์ (PEGMATITE)
 และ APLITE ดินขาวแหล่งนี้ประกอบด้วยเคโอลินในต้นกับแฮลลอยไซต์ประมาณ ๔๐ ٪
 และใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์

เทกซัส ใกล้ KOSSE มีการทำเหมืองและมีโรงแต่งแร่จากแหล่งดินขาวซึ่งเกิด
 ต้นสมัยอีโอซีน (EARLY EOCENE) และอยู่ในกลุ่มหิน THE WILCOX GROUP ดินขาวจาก
 แหล่งนี้ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษชนิดลวดช่องว่างกระดาษ และในอุตสาหกรรมเซรามิกส์
 ดินแหล่งนี้เกิดบนพื้นแผ่นดินใหญ่ มีควออร์ตซ์ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๗๐ ٪ และดินขาวเป็นผลิตภัณฑ์ลอยได้

นอกจากนั้น ยังมีการทำเหมืองดินขาวในรัฐอาร์คันซอ อิลลินอยส์ มิชิแกน
 มิสซิสซิปปี นิวเม็กซิโก เวอร์มอนต์ และ เวอร์จิเนีย

ดินขาวคุณภาพปานกลางมีปริมาณแร่สำรอง ๑,๐๐๐ ล้านตัน คุณภาพสูงที่ใช้ใน
 อุตสาหกรรมกระดาษใช้เป็นทั้งลวดช่องว่างเยื่อกระดาษ และเคลือบผิวหน้ากระดาษ มีปริมาณ
 สำรองประมาณ ๑๐๐ ถึง ๒๐๐ ล้านตัน ศักยภาพแร่ของดินขาวรวมทั้งดินปนทราย (SANDY
 CLAY) ที่ไม่มีสีที่อยู่ใต้เปลือกดิน ซึ่งในปัจจุบันยังไม่สามารถผลิตให้ได้กำไร มีมากกว่าปริมาณ
 สำรองที่ได้คำนวณแล้วหลายเท่า

เม็กซิโก แหล่งดินขาวส่วนใหญ่ในเม็กซิโกเกิดแบบปฐมภูมิ โดยกำเนิดมาจาก
 การเปลี่ยนแปลงของหินโรโอไลต์ยุคเทอร์เชียรี โดยกระบวนการไฮโดรเทอร์มอล (HYDRO-
 THERMAL PROCESS) แหล่งดินขาวที่สำคัญอยู่ทางภาคกลางของประเทศ ปริมาณสำรองดินขาว
 ของเม็กซิโก มีมากกว่า ๔๐๐ ล้านตัน ดินขาวในเม็กซิโกทั้งหมดแต่งแบบแห้ง ดินขาวที่ผลิตได้
 ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ เซรามิกส์ วัสดุทนไฟ ยาง เคมี และอุตสาหกรรมทำยา

อเมริกาใต้

อาร์เจนตินา มีเหมืองดินขาวในเขต BLAYA DOUGNAC, DON CARLOS
 และเขต MARUJA ใน CHUBUT และในเขต RIO NEGRO และ SAN JUAN ในปีพ.ศ. ๒๕๑๑

อาร์เจนตินาผลิตหินขาวได้ ๘๐,๘๐๕ ตัน

บราซิล ในบราซิลมีแหล่งหินขาวที่เกิดอยู่ในหินแกรนิต หินเปกมาไตต์ และหิน
ผลึกอื่น ๆ ที่ผุพังสลายตัวอยู่กับที่อยู่หลายแห่ง และมีแหล่งหินขาวขนาดใหญ่ที่เกิดแบบหินชั้นหลาย
แหล่ง พบว่าแหล่งหินขาวที่เกิดแบบหินชั้นตามแนวลำแม่น้ำ JARI ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำ
อเมซอน เกิดในสมัยไพลโอซีน (PLIOCENE) ชั้นดินนี้หนาถึง ๓๕ เมตร ยาวหลายกิโลเมตร
มีปริมาณสำรองมากกว่า ๕๐ ล้านตัน

สุริเนม และกายานา มีแหล่งหินขาวที่เกิดแบบหินชั้นขนาดใหญ่เกิดรวมกับบ็อกไซต์
แหล่งดินนี้อยู่ในหินชั้น บริเวณที่ราบชายฝั่ง และมีสภาพธรณีวิทยาคล้ายคลึงกับแดนดินขาวซอร์เจีย
และแคโรไลนาใต้

ในประเทศชิลี โคลัมเบีย และเวเนซุเอลลา มีแหล่งหินขาวที่เกิดแบบผุพัง ทับถม
อยู่กับที่และแบบพัดพาไปทับถมที่อื่น นอกจากนั้นในชิลียังมีแหล่งหินขาวที่เกิดโดยไฮโดรเทอร์มอล
อีกด้วย ส่วนประเทศเปรู ปารากวัย และเอกวาดอร์ มีการผลิตหินขาวบ้างเล็กน้อย

ยุโรป

สหราชอาณาจักร สหราชอาณาจักรเป็นประเทศที่ผลิตหินขาวมาก รองจากสหรัฐ-
อเมริกาและเป็นประเทศที่ส่งหินขาวไปขายต่างประเทศมากที่สุดในโลก หินขาวที่ส่งออกเกือบ
ทั้งหมดผลิตมาจากบริเวณ ST. AUSTELL ใน CORNWALL เคโอลินไนต์แกรนิต (KAOLINIZED
GRANITE) เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของแร่เฟลสปาร์ (FELDSPAR) โดยกระบวนการ
HYDROTHERMAL มวลแกรนิตนี้เกิดในยุคเปอร์เมียน (PERMIAN) ปัจจุบันได้ผลให้เห็นที่
DEVON และ CORNWALL แหล่งหินขาวมักเกิดแบบรูปรอยหรือแบบร่องแคบ ๆ ลึกลงไป โดย
สารละลายร้อนที่เป็นกรดไดโพลไฮดรอกซิดขึ้นเบื้องบนไปตามแนวรอยเลื่อนและรอยแยกแล้วไป
ถูกกักอยู่ภายในใต้หลังคาหินเนื้อหยาบ สารละลายร้อนที่เป็นกรดจะทำปฏิกิริยากับหินแกรนิต
แล้วเปลี่ยนแร่เฟลด์สปาร์และแร่ไมกาไปเป็นแร่เคโอลินไนต์ มีควอร์ตซ์ ทัวร์มาลีน และไมกา
เป็นผลิตภัณฑ์สำคัญ จากการเจาะพบว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นเคโอลินไนต์ลึกลงไปกว่า ๘๐๐ ฟุต
ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ สหราชอาณาจักรผลิตหินขาวได้มากกว่า ๒.๗ ล้านตัน และส่งออก ๒.๑ ล้านตัน

สหภาพสาธารณรัฐโซเวียต ในสหภาพโซเวียตมีแหล่งดินขาวเกาลินอยู่หลายแห่ง มีการทำเหมืองดินขาวเกาลินจากแหล่งดินที่เกิดแบบผุพังอยู่กับที่ (RESIDUAL) แบบ HYDROTHERMAL และแหล่งที่เกิดแบบหินชั้น (SEDIMENTARY) ดินขาวในเขต TRANSCARPATHIAN ประกอบด้วยดิกไกต์ (DICKITE) บิริสุทธิ ส่วนแหล่งอื่น ๆ ในเขตเดียวกันประกอบด้วยเคโอลินิต์ ดิกไกต์ และแอลลอยไซต์ เขต GLUHOVETSKI เป็นศูนย์ผลิตดินขาวที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง ดินขาวเกาลินที่คุณภาพดีที่สุดผลิตมาจากหินแกรนิตผุ (WEATHERED GRANITE) เขตนี้ผลิตดินขาวได้ถึงปีละ ๗๐๐,๐๐๐ ตัน บริเวณ PROSYNOVSKI ในเขต DNEPROPETROVSKI เป็นแหล่งผลิตดินขาวขนาดใหญ่ แหล่งนี้เกิดในบริเวณหินแกรนิตและหินในศัพธ์ทับถมอยู่กับที่ในปี ๒๕๐๓ ผลิตได้ประมาณ ๑ ล้านตัน เขต PROSYNOVSKI มีปริมาณสำรองถึง ๑๖๐ ล้านตันที่ POLOGA บนฝั่งแม่น้ำ KONOK ใกล้สถานี POLOGA มีแหล่งดินขาวขนาดใหญ่เกิดแบบหินชั้นดินขาวรัสเซียใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ เซรามิกส์ และอุตสาหกรรมเคมี

ออสเตรีย แหล่งดินขาวที่สำคัญของออสเตรียมีกำเนิดมาจากการผุพังอย่างซับซ้อนมากของหินแกรนิต และหินแปรตามแนวสีกบน "BOHEMIAN MASSIF" ดินขาวจากแหล่งนี้ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ กระดาษ และอุตสาหกรรมยาง ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ ออสเตรียผลิตดินขาวได้ ๔๕๐,๐๐๐ ตัน

บัลกาเรีย ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของบัลกาเรียมีแหล่งดินขาวที่เกิดแบบหินชั้น มีกำเนิดในสมัยไพลโอซีน ดินขาวแต่ละแหล่งมีขนาดเล็ก เพราะฉะนั้นดินขาวเหล่านี้เกิดในหลุมยุบ (SINK HOLE) ในบริเวณแบบคาร์สต์ (KARST) ซึ่งรองรับด้วยหินปูนสมัยต้นยุคครีเตเชียส (LOWER CRETACEOUS) เฉลี่ยเนื้อดินขาวมีทรายปนอยู่ประมาณ ๑๔ - ๒๕ % ดินขาวที่ดีที่สุดมีทรายปนอยู่เพียง ๐.๖ ถึง ๐.๘ % ดินขาวจากแหล่งนี้ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ และอุตสาหกรรมกระดาษ

เชโกสโลวาเกีย เชโกสโลวาเกียเป็นประเทศผู้ผลิตดินขาวที่สำคัญทางภาคตะวันออกของยุโรป แหล่งผลิตใหญ่อยู่ในบริเวณ KARLOVY-VARY, PLZEN และบริเวณ PODBORANY และในค่านตะวันตกของ BOHEMIA ดินขาวนี้เกิดแบบปฐมภูมิ (PRIMARY) และมีคุณภาพสูง และใช้สำหรับทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ชนิดที่ ใช้ทำกระดาษ ทำยาง และผลิตภัณฑ์ทนไฟ ผลิตได้ปีละประมาณ ๑ ล้านตัน ปริมาณสำรองมีมากกว่า ๑,๐๐๐ ล้านตัน รัฐเป็นผู้

ควบคุมการผลิตและขายในราคาถูก ดินขาวส่วนใหญ่จะถูกส่งไปขายในประเทศต่าง ๆ ในยุโรป
ตะวันออก

เดนมาร์ก ดินขาวจากเหมืองดินขาวชนิดที่เกิดแบบปฐมภูมิ บนเกาะของ
BORNHOLM ใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ และใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ทนไฟชนิดมีอะลูมิเนียมต่ำ
ดินขาวแหล่งนี้คุณภาพไม่ดีพอจะทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ชนิดสีขาว

เยอรมันตะวันออก มีแหล่งดินขาวทั้งแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ มีการทำเหมือง
ดินขาวในบริเวณตอนเหนือของ BAUTZEN, DRESDEN และ COLDITZ เยอรมันตะวันออกมี
ปริมาณดินขาวสำรองกว่า ๑๐๐ ล้านตัน ดินขาวที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์
ใช้ผสมทำยางและกระดาษ

ฝรั่งเศส แหล่งดินขาวที่สำคัญของฝรั่งเศสอยู่ในเขต BRITTANY และอยู่รอบๆ
MASSIF CENTRALทางภาคกลางของฝรั่งเศส แหล่งดินขาวใน BRITTANY กำเนิดในยุค
เปอร์เมียน สมัยเดียวกับแหล่งดินขาวใน CORNWALL ของสหราชอาณาจักร แหล่งดินขาว
ใน BRITTANYมีกำเนิดทั้งแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ ฝรั่งเศสผลิตดินขาวได้ปีละกว่า ๒๕๐,๐๐๐
ตัน ดินขาวที่ผลิตได้ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ และในอุตสาหกรรมยางเป็นส่วนใหญ่

กรีซ กรีซมีแหล่งดินขาวคุณภาพต่ำบนหมู่เกาะ AEGEAN ดินขาวจากแหล่งนี้
เหมาะในการใช้ผสมทำซีเมนต์ ใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ใช้ทำผลิตภัณฑ์ทนไฟ และใช้ผสม
ทำกระดาษ

ฮังการี แหล่งดินขาวที่สำคัญทางเศรษฐกิจของฮังการีอยู่ในเทือกเขา TOKAJ
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แหล่งดินขาวนี้เกิดแบบปฐมภูมิ โดยกำเนิดมาจากการเปลี่ยนแปลง
ของหินไรโอไลต์ ส่วนบริเวณเทือกเขา VISCGRED ทางด้านตะวันตกของ BUDAPEST
มีแหล่งดินขาวที่เกิดแบบทุติยภูมิ คือ เกิดอยู่ในหินทราย ฮังการีผลิตดินขาวได้ปีละ ๖๐,๐๐๐
ตัน และดินขาวนี้ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ กระดาษ ยาง และใช้ในอุตสาหกรรมทำพลาสติก

อิตาลี แหล่งดินขาวในอิตาลีมีกำเนิดทั้งแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ แหล่งที่สำคัญ
ที่สุดอยู่ทางภาคตะวันตกเฉียงเหนือใกล้ BRELLA และใต้ SARDINIA และใกล้โรม อิตาลี
ผลิตดินขาวได้ ๕๐,๐๐๐ ตันต่อปี ดินขาวที่ผลิตได้ใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

โปแลนด์ ในบริเวณ THE LOWER SILESIA AREA ของโปแลนด์มีแหล่งดินขาว

ที่เกิดแบบปฐมภูมิ ซึ่งถือกำเนิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของหินแกรนิตและหินไนส์ ดินขาวจากบริเวณนี้ส่วนมากใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ แหล่งดินขาวในบริเวณนี้แต่ละแห่งมีดินขาวตั้งแต่ ๒ ล้านตัน จนถึงมากกว่า ๑๐ ล้านตัน ปริมาณสำรองทั้งหมดมีหลายสิบล้านตัน

สเปน สเปนเป็นประเทศที่ผลิตดินขาวมากเป็นอันดับ ๔ ของประเทศในกลุ่มยุโรปตะวันตก ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ สเปนผลิตดินขาวได้ ๒๘๕,๐๐๐ ตัน และคาดว่าในปี ๒๕๑๕ จะผลิตดินขาวได้มากกว่า ๕๐๑,๐๐๐ ตัน ในสเปนมีแหล่งดินขาวที่เกิดทั้งแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ แหล่งดินขาวที่สำคัญทางเศรษฐกิจอยู่ในแนวเหนือใต้ของ GALICIA-ASTURIAS และในทิศตะวันออกใกล้ CUENCA-TERUEL-VALENCIA แหล่งดินขาวแบบปฐมภูมิของ GALICIA กำเนิดโดยกระบวนการ HYDROTHERMAL ซึ่งเปลี่ยนแปลงหินไมโลไนต์แกรนิต (MYLONITIZED GRANITE) แหล่งดินขาวทุติยภูมิซึ่งอยู่ทางภาคตะวันออกของสเปน กำเนิดอยู่ในชั้นทรายที่มีดินขาวปน มีความหนาตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒๐ เมตร มีปริมาณสำรองกว่า ๑๐ ล้านตัน ดินขาวส่วนมากใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ แต่จำได้มีการปรับปรุงเทคนิคในการแต่งดินแล้ว ดินขาวนี้อาจสามารถใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษและในอุตสาหกรรมสีได้

เยอรมันตะวันตก เหมืองดินขาวที่ใหญ่ที่สุดอยู่ในเขตเมือง HIRSCHAU เขตเมือง SCHNAITTENBACH และใน BAVARIA แหล่งดินขาวเหล่านี้เกิดแบบหินชั้น ดินขาวได้มาจากการผุพังของหินแกรนิตใน NAAB BASIN MOUNTAIN เนื้อดินในแหล่งดินขาวเหล่านี้ประกอบด้วยส่วนผสมของควอร์ตซ์ เฟลด์สปาร์ และเคลอซิลิไนต์ หนาประมาณ ๕๐ เมตร นอกจากนั้นยังมีเหมืองดินขาวใน FRANKFURT, HESSE และ WESTPHALIA เยอรมันตะวันตกผลิตดินขาวได้ปีละประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ ตัน

ประเทศอื่น ๆ ในยุโรปที่ผลิตดินขาวจำนวนเล็กน้อยได้แก่ รุเมเนีย สวีเดน โปรตุเกส ยูโกสลาเวีย และเบลเยียม

แอฟริกา

สาธารณรัฐแอฟริกา แหล่งดินขาวในสาธารณรัฐแอฟริกาที่เกิดมาจากการผุพังของหินแกรนิต หินดินดาน ใน GRAHAMSTOWN และใน DURBAR เป็นแหล่งขนาดเล็ก แต่ดินขาวมีคุณภาพดี ส่วนแหล่งดินขาวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงมาจากหิน TILLITE ใน GRAHAMSTOWN ซึ่งเป็นแหล่งดินขาวขนาดใหญ่ มีปริมาณสำรองมากกว่า ๕๐ ล้านตัน

ดินมีทั้งคุณภาพดีมาก และเลวมาก คุณภาพของดินแหล่งนี้มักเปลี่ยนแปลงในระยะสั้น ๆ ทั้งแนว
นอนและแนวตั้ง ในแอฟริกาใต้ใช้ดินขาวปีละประมาณ ๕๐,๐๐๐ ตัน ครึ่งหนึ่งใช้ในอุตสาหกรรม
เซรามิกส์ ส่วนที่เหลือใช้ผสมทำยาฆ่าแมลง ใช้ในอุตสาหกรรมทำยางยาว และใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก

สวาซิแลนด์ แหล่งดินขาวที่สำคัญทางเศรษฐกิจอยู่ในเทือกเขา MALILANGATSHA

ในเขต MANZINI สายพังดินขาว (KAOLINIZED DIKES) แหล่งนี้มีความกว้างตั้งแต่
๓ ถึง ๑๐ เมตร และลึก ๗๕ เมตร และยาวมากที่สุด ๖๒๐ เมตร ดินขาวแหล่งนี้มีสีซึ่ง
อาจเปลี่ยนจากสีขาวไปเป็นสีแดงอ่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณของเหล็กที่มีอยู่ สวาซิแลนด์
ส่งดินขาวไปขายให้แอฟริกาใต้

ประเทศอื่น ๆ ในแอฟริกาที่ผลิตดินขาวจำนวนเล็กน้อย ได้แก่ซังโกลา
เอธิโอเปีย สีนยา ไนจีเรีย แทนซาเนีย มาลากาซี โมซัมบิก โมร็อกโก และ อียิปต์

เอเชีย

ศรีลังกา BORALESGAMUWA FIELD ซึ่งอยู่ทางใต้ของกรุง COLUMBO

เป็นแหล่งดินขาวที่รู้จักกันดีที่สุดในเกาะลังกา แหล่งดินขาวนี้เกิดในหินชั้นสมัยไพลโอซีนหรือ
สมัยไพลสโตซีน (PLIOCENE OR PLEISTOCENE) ลักษณะของดินขาวเกิดเป็นชั้น ๆ หรือ
เป็นกระเปาะหนาตั้งแต่ ๔ ถึง ๑๔ ฟุต มีเนื้อดินขาวอยู่ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๘๕ ٪ มลดินที่สำคัญ
ได้แก่ควอร์ตซ์ ดินขาวจากแหล่งใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ใช้ผสมทำกระดาษ ยาง สี และ
ยาฆ่าแมลง มีปริมาณสำรอง ๘ ล้านตัน ปีหนึ่งผลิตได้ประมาณ ๓,๐๐๐ ตัน

อินเดีย แหล่งผลิตดินขาวที่มีขนาดใหญ่ของอินเดียอยู่ในเขต CHAIBASA เขต

ผลิตดินขาวจากหินแกรนิตที่ผุพังอยู่กับที่ (WEATHERED GRANITE) ส่วนดินขาวที่มีคุณภาพดี
ผลิตในเขต KUNDRA, CHATTANUR, QUILON, และในเขต KERALA ดินขาวเหล่านี้เกิด
ในหินเฟลด์สปติก แกรนิตผุ โซนของการผุพังเปลี่ยนสภาพ (ALTERED ZONES) หนาอย่างมาก
๑๐ เมตร

อินโดนีเซีย ในอินโดนีเซียมีแหล่งดินขาวที่เกิดแบบผุพังอยู่กับที่ ขนาดใหญ่อยู่

บนเกาะ BELINGTON และเกาะ BANKA ซึ่งมีกำเนิดจากการเปลี่ยนแปลงของหินแกรนิต
ดินขาวแหล่งนี้ใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

อิหร่าน แหล่งดินขาวขนาดใหญ่ที่สุดของอิหร่าน อยู่ในเขต SIMIRON บริเวณภาคกลางของประเทศ แหล่งดินขาวนี้กำเนิดมาจากการผุพังสลายตัวอย่างมาก (DEEP WEATHERING) ของหินปูน ยุคครีเทเชียส อนุกรมหนึ่ง ปริมาณสำรองมี ๑๕ ล้านตัน ดินขาวจากแหล่งนี้ใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ และทำผลิตภัณฑ์ทนไฟ

ญี่ปุ่น ในญี่ปุ่นมีแหล่งดินขาวทั้งที่เกิดแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิขนาดใหญ่หลายแห่ง แหล่งดินขาวปฐมภูมิเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของหินภูเขาไฟ แกรนด์ เบกมาไตต์ ผุพังอยู่กับที่โดยไฮโดรเทอร์มอล (HYDROTHERMAL ALTERATION) แหล่งดินขาวทุติยภูมิถือกำเนิดในทะเลสาบ ในสมัยไพลโอซีน ชั้นดินหนาตั้งแต่ ๒๐ ซม. ถึง ๓๐ เมตร ญี่ปุ่นผลิตดินขาวได้ปีละประมาณ ๒๐๐,๐๐๐ ตัน ปริมาณสำรองมี ๔ ถึง ๑๐ ล้านตัน ดินขาวที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ใช้ทำเครื่องใช้ชนิดสีขาว ผลิตภัณฑ์ทนไฟและใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ

เกาหลี มีทั้งแหล่งดินขาวปฐมภูมิและดินขาวทุติยภูมิ แหล่งดินขาวขนาดใหญ่ที่สุดที่ประกอบด้วยเคโอลิไนต์ปนกับแอลลอยไซต์อยู่ในเขต HADONG-SANCHONG ทางใต้สุดของเกาหลี ดินขาวที่ผลิตได้ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ผลิตภัณฑ์ทนไฟ กระดาษ และอุตสาหกรรมยาง ส่วนหนึ่งส่งไปขายญี่ปุ่น

มาเลเซีย ทำเหมืองดินขาวจากแหล่งดินขาวซึ่งเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลง ผุพังของหินแกรนิตอยู่กับที่ แหล่งดินตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของกัวลาลัมเปอร์ ดินขาวจากแหล่งนี้ใช้ในอุตสาหกรรมทำกระดาษ โดยใช้เป็นตัวเติมลงในช่องว่างของกระดาษ มีปริมาณสำรองมาก ในปัจจุบันมาเลเซียผลิตดินขาวปีละประมาณ ๔,๐๐๐ ตัน

สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐประชาชนจีนไม่เพียงแต่เป็นประเทศแรก ที่ผลิตดินขาวมาทำเครื่องปั้นดินเผาเท่านั้น ปัจจุบันยังส่งดินขาวที่ผลิตได้ไปขายต่างประเทศ แหล่งดินขาวในประวัติศาสตร์ตั้งอยู่ในเขต TAE-CHEN ใน FULIANG จังหวัด KIANGSI ดินขาวจากแหล่งนี้ใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ชนิดดี แหล่งนี้เกิดอยู่ร่วมกับหินฟิลไลต์ (PHYLLITE) ยุคออร์โดวิเซียน (ORDOVICIAN) และยุคซิลูเรียน (SILURIAN) ดินนี้ส่วนมากมีสีเทาอ่อนจนถึงสีขาว มีเนื้อดินขาวอยู่ถึง ๙๐ % แหล่งนี้ยังผลิตดินขาวอยู่ เท่าที่สืบทราบบริเวณผลิตดินขาวอื่น ๆ ในประเทศจีน ได้แก่ SINGTZE, LOPING, YUKAN และเขตอื่น ๆ ในจังหวัด KIANGSI และในเขต TZUHSIEN, KAIPING, FENGYN และ CHINGHSING ของจังหวัด

HOPEH ดินขาวที่เกิดในหินแกรนิตผุอย่างมาก (DEEPLY WEATHERED GRANITE) มีอยู่หลายแห่งในจังหวัดกวางตุ้ง ประเทศจีนมีแหล่งดินขาวที่เกิดร่วมกับโคอะเปอร์ และบ็อกไซต์ (DIAPORITIC AND BAUXITE CLAY) และวางตัวอยู่ที่ชั้นถ่านหิน : (COAL) ยุคคาร์บอนิเฟอรัสและยุคเปอร์เมียน (CARBONIFEROUS AND PERMIAN) และ MESOZOIC COAL MEASURES อยู่ในจังหวัดSZECHUAN, HONAN, KUPEH, FUKIAN และอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีแหล่งดินขาวที่เกิดจากการผุพังของหินทรายอาโกสิค (ARKOSIC SANDSTONE) อยู่กับที่เกิดในจังหวัด SZECHUAN และมีแหล่งซึ่งเกิดจากการที่เฟลด์สปาร์ผุพังอยู่กับที่ในหินแกรนิต และหินเปกมาไตต์ (PEGMATITE) อยู่ในหลายท้องที่ในประเทศจีน

ตุรกี ในตุรกีมีการทำเหมืองหินขาวจากทั้งแหล่งดินขาวแบบปฐมภูมิ และทุติยภูมิ ดินขาวโดยทั่วไปใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ตุรกีผลิตดินขาวได้ปีละ ๑๐๐,๐๐๐ ตัน และปริมาณสำรองมี ๒.๕ ล้านตัน

ประเทศที่มีรายงานว่ามีการผลิตดินขาวในปัจจุบันได้แก่ ปากีสถาน ไต้หวัน ประเทศไทย และเวียดนามใต้

โอเชียเนีย

ออสเตรเลีย แหล่งดินขาวในออสเตรเลีย ส่วนใหญ่เป็นแหล่งดินขาวปฐมภูมิ ซึ่งกำเนิดมาจากการผุพังเป็นอย่างมากชนิดอยู่กับที่ของทั้งหินซิลิสิกและหิน เมฟิก (SILICIC AND MAFIC ROCK) ส่วนแหล่งดินขาวทุติยภูมิในภาคตะวันตกของออสเตรเลีย เกิดอยู่ที่ชั้นถ่านหินยุคครีเตเชียส แหล่งดินขาวบางแหล่งของออสเตรเลียขาวมาก สามารถใช้ชักช่องว่างเยื่อกระดาษได้โดยตรง และใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ แต่ความหนืดของดินขาวค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นปัญหามากในการใช้เคลือบผิวกระดาษ ดินขาวที่ผลิตได้ใช้ในอุตสาหกรรมทำผลิตภัณฑ์ทนไฟ เซรามิกส์ กระดาษ พลาสติก และอุตสาหกรรมยาง ออสเตรเลียผลิตดินขาวปีละประมาณ๑๐๐,๐๐๐ ตัน ส่วนหนึ่งใช้ในประเทศ และอีกส่วนหนึ่งส่งไปขายญี่ปุ่น

นิวซีแลนด์ ปัจจุบันผลิตดินขาวในเขต NORTHLAND แหล่งแร่เกิดแบบ HYDROTHERMAL ดินขาวแหล่งนี้ประกอบด้วยเคโอลิไนต์ปนกับแฮลลอยไซต์ ปริมาณสำรองประมาณ ๒๐ ล้านตัน ดินขาวจากแหล่งนี้ใช้ทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ชนิดสีขาว ใช้เติมชักช่องว่างเยื่อ

กระดาษ และใช้ผสมทำสี ดินขาวจากแหล่งนี้มีความขาวสว่างมาก แต่มีความหนืดสูง และมีความคมมาก. ซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้เคลือบกระดาษได้ นิวซีแลนด์ผลิตดินขาวปีละประมาณ ๕,๐๐๐ ตัน

แหล่งบอลลีเคลย์

สหรัฐอเมริกา ในรัฐเทนเนสซีและรัฐเคนทักกี มีดินเหนียวบอลลีเคลย์อยู่ประมาณ ๑๐๐ ล้านตัน นอกจากนี้แหล่งบอลลีเคลย์ยังมีอยู่ในรัฐมิสซิสซิปปี แคลิฟอร์เนีย และเท็กซัส

สหราชอาณาจักร แหล่งบอลลีเคลย์ที่สำคัญของสหราชอาณาจักรเกิดสะสมอยู่ในแอ่งโบเวย์ (BOVEY BASIN) ซึ่งตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของคาร์ตมัวร์ (DARTMOOR) ในบริเวณของ PETROCKSTOW ทางตอนเหนือของ DEVONSHIRE และในบริเวณ WARCHAM และบริเวณ POOLE ของ DORSETSHIRE แหล่งบอลลีเคลย์เหล่านี้เกิดในหินชั้นยุคเทอร์เชียรี หินชั้นนี้ประกอบด้วยชั้นทราย ชั้นดิน ชั้นถ่านลิกไนต์รูปคล้ายเลนส์ ซึ่งบางที่อาจกำเนิดในทะเลสาบ (LACUSTRINE ORIGIN) บอลลีเคลย์นี้ประกอบด้วยดินขาวเม็ดละเอียดมาก และเหนียว มีสีตั้งแต่สีขาว (OFF WHITE) จนถึงสีน้ำตาลแก่ และสีเทาแก่ สีเม็ดเข้มนีเกิดจากพวกคาร์บอน บอลลีเคลย์นี้เผาแล้วจะมีสีขาว แหล่งบอลลีเคลย์นี้เกิดมาจากการสะสมตัวขวงแร่ดินที่เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของหินแกรนิตและหินอัคนีอื่น ๆ ผุพัง เปลี่ยนแปลงและแร่ดินถูกพัดพาไปทับถมในแอ่ง

อินเดีย มีแหล่งบอลลีเคลย์หลายแหล่ง และมีการผลิตจำนวนมาก แหล่งผลิตบอลลีเคลย์ที่มีคุณภาพดีที่สุดของอินเดียอยู่ในเขต GUJARAT ส่วนแหล่งผลิตบอลลีเคลย์อื่น ๆ อีก ๖ แหล่ง อยู่ใน KERALA

แหล่งดินทนไฟ

สหรัฐอเมริกา ในสหรัฐอเมริกา มีแหล่งดินทนไฟยุคเพนซิลเวเนีย (PENNSYLVANIAN) กระจุกกระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณเทือกเขาแอปพาเลเชียน (APPALACHIAN REGION) และในบริเวณหุบเขามิสซิสซิปปี (MISSISSIPPI VALLEY) ในเขตเคลย์ฟิลด์

(CLEARFIELD) รัฐเพนซิลเวเนีย และในบริเวณโอซาก (OZAK) รัฐมิสซูรี บริเวณโอซากนั้น เป็นแหล่งดินทนไฟที่มีคุณภาพสูงมาก เพราะว่ามีโคอะเปอร์บอนอยู่ด้วย และบริเวณดังกล่าวยังมี แหล่งดินทนไฟชนิดต่าง ๆ ด้วย มีการผลิตดินทนไฟชนิดฟลินต์เคลย์ (FLINT CLAY) และ เซมิฟลินต์เคลย์ (SEMIFLINT CLAY) ที่มีคุณภาพสูง ในเขตโอกฮิลล์ รัฐโอไฮโอ และในเขต ซัมเมอร์เซ็ท รัฐเพนซิลเวเนีย เขตที่ผลิตดินทนไฟขนาดใหญ่เพื่อใช้ทำผลิตภัณฑ์ทนไฟปานกลาง และทนไฟต่ำได้แก่เขต (ALLEGHENY VALLEY และเขตหุบเขาบีเวอร์ (BEAVER VALLEY) รัฐเพนซิลเวเนีย เขต CORDOVA VALLEY รัฐแอละแบมา เขตลิเวอร์พูลตะวันออก รัฐโอไฮโอ และรัฐเวอร์จิเนียตะวันตก เขต TUSCARAWAS VALLEY และใน HOCKING VALLEY รัฐโอไฮโอ และในเขตเมือง MONROE, AUCRAIN, CALLAWAY และ MONTGONAERY รัฐมิสซูรี แหล่งดิน ทนไฟที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และคุณภาพดีที่สุดในบริเวณร็อกกี อยู่ใน FREMONT, PUEBLO, CUSTER HUERFANO, JEFFERSON, LAS ANIMAS COUNTIES และในโคโลราโด แหล่งเหล่านี้อยู่ใน หน่วยหินพูระกาทอยร์ (THE PURAGATOIRE FORMATION) และหินทรายคาโกตา ยุคครีเตเชียส (CRETACEOUS) แหล่งดินทนไฟเหล่านี้มักเกิดเป็นแท่งรูปเลนส์โดด (ISOLATED TABULAR LENSER) มีความหนาตั้งแต่ ๓ ถึง ๑๐ ฟุต นอกจากที่กล่าวมาแล้ว แหล่งดินทนไฟยังมีกระจายอยู่ ทั่วไปในรัฐทางตะวันตก แหล่งดินทนไฟเหล่านี้มีหลายชนิด มีทั้งแบบกำเนิดผูกงอยู่กับที่ (RESIDUAL) แบบเกิดจากการผุพังพัดพาจากที่เดิมไปทับถมกันเป็นดินชั้น (TRANSPORTED) และกำเนิดโดยกระ- บวนการของสารละลายร้อนจากภายในโลกไหลเอิบอาบเข้าไปในหินเดิม แล้วเปลี่ยนแปลงเป็น แร่ดิน (HYDROTHERMAL) เขตที่มีแหล่งดินทนไฟแบบเหล่านี้ได้แก่ KING COUNTY และในเขต CASTLE ROCK และใน COWLITZ COUNTY รัฐวอชิงตัน ในบริเวณ MOLALLA และ HOBART BUTTE รัฐออริกอนและใน ALBERHILL รัฐแคลิฟอร์เนีย แหล่งเหล่านี้กำเนิดในยุคซีโนโซอิก (CENOZOIC) ปริมาณสำรองของดินทนไฟที่สามารถทำผลิตภัณฑ์ทนไฟชนิดทนไฟต่ำมีมากกว่า ๗๐ ล้านตัน แต่ถ้าคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการผลิตแล้วจะสามารถผลิตได้เพียง ๑๐ ล้านตันเท่านั้น

ประเทศอื่น ๆ ที่ผลิตดินทนไฟปีละมากกว่า ๑ ล้านตัน ได้แก่ สหราชอาณาจักร เยอรมันตะวันตกและญี่ปุ่น ประเทศที่ผลิตดินทนไฟปีละ ๑๐๐,๐๐๐ - ๑,๐๐๐,๐๐๐ ตัน มี ฝรั่งเศส อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย อินเดีย อิตาลี เม็กซิโก นิวซีแลนด์และสวีเดน แหล่งดินทนไฟ ของ อินเดีย ชังการี อิตาลี เซโกสโลวะเกีย สวีเดน ยูโกสลาเวีย เม็กซิโก อาร์เจนตินา

ฮิปป์ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์และอิหร่าน มีอายุอ่อนกว่ายุคครีเตเชียส

ในสหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส และ เยอรมันตะวันตก ผลิตภัณฑ์ไฟจากชั้นดินขาว
ทนไฟได้ชั้นถ่านหินยุคคาร์บอนิเฟอรัส

สกอตแลนด์ แอฟริกาใต้ อิสราเอล และสาธารณรัฐประชาชนจีน มีแหล่งดินทนไฟ
โคะเปอร์ (DIAPORE); ที่มีอะลูมินาสูงมากปนกับฟลินต์เคลย์

แหล่งแอสลอยไซต์

สหรัฐอเมริกา ในรัฐยูทาห์มีแหล่งแอสลอยไซต์ซึ่งเกิดแทนที่ในหินปูนต้นยุคของมหายุค
พาลีโอโซอิก (LOWER PALEOZOIC) ใกล้บริเวณสัมผัสกับหินมอนโซไนต์ พอร์ไฟร์ (MONZONITE
PORPHYRY) มีลักษณะคล้ายท่อใหญ่ ๒ ท่อ แยกออกจากกันโดยมีโซนเหล็กออกไซด์ชั้นกลาง
สายแอสลอยไซต์มีแนวโน้มไปตามรอยแยกมังกร (DRAGON) จากลักษณะการกำเนิดและเพื่อนแร่
แสดงให้เห็นชัดว่าแอสลอยไซต์แหล่งนี้เกิดโดยไฮโดรเทอร์มอล (HYDROTHERMAL) ในรัฐเนวาดา
ที่เทือกเขา TERRACE HILLS มีแหล่งแอสลอยไซต์ ซึ่งเกิดเปลี่ยนแปลงมาจากหินทัฟฟ์ โดย
ไฮโดรเทอร์มอล ในรัฐจอร์เจีย ที่กอร์ (GORE) มีชั้นของแอสลอยไซต์อยู่ใน ARMUCHEE
CHERT ยุคดีโวเนียน (DEVONIAN) ในรัฐโอตาโฮ และอาคันซอ มีแหล่งแอสลอยไซต์ปนกับ
เคโอลิไนต์ ซึ่งเกิดมาจากการผุพังของหินอัคนี

มอริอ็อกโก มีแหล่งแอสลอยไซต์ที่ MAAZER แอสลอยไซต์แหล่งนี้เกิดอยู่ในหินสมัย
โพลิโอซีน มีความหนาตั้งแต่ ๑.๕ ถึง ๒.๕ เมตร

ญี่ปุ่น แอสลอยไซต์ในญี่ปุ่น โดยมากเปลี่ยนแปลงมาจากหินแกรนิต ควอร์ตซ์
พอร์ไฟร์ โดยไฮโดรเทอร์มอล แอสลอยไซต์ที่เกิดขึ้นนี้บางส่วนถูกพัดพาไปสะสมตัวในแอ่ง แหล่ง
แอสลอยไซต์ที่สำคัญคือ แหล่ง TAISHU, IAJIMI, และ ARIKOSÉ

เกาหลี แอสลอยไซต์ พบที่ SAN CHANG และ TAN SONG

เชโกสโลวะเกีย แอสลอยไซต์ ที่ตำบล MICHALOVEE เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลง
ของหินเคิลไซต์ โดยไฮโดรเทอร์มอล แหล่งนี้คลุมพื้นที่ ๕๐๐ ตารางเมตร ลึก ๓๐ ถึง ๔๐
เมตร เหมาะสมที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ผลิตภัณฑ์ทนไฟ ยาง และอุตสาหกรรมฟอกน้ำตาล

นิวซีแลนด์ แอลลอยไซต์พบที่ MUANGAPERUA บนเกาะเหนือ แอลลอยไซต์เหล่านี้เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของหินแอนดีไซต์ สมัยกลางของยุคเซโนไซอิก โดยไฮโดรเทอร์มอล
สเปน มีแหล่งแอลลอยไซต์ปนกับเคโอลินินต์ ที่ BURELA แอลลอยไซต์แหล่งนี้เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของหินภูเขาไฟ

ฟิลิปปินส์ พบแหล่งแอลลอยไซต์ปนกับเคโอลินินต์ที่ BUKIDON

ประเทศไทย พบแหล่งแอลลอยไซต์ที่เขาเขียว อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี และแหล่งเมตาแอลลอยไซต์ที่ห้วยกองมาน บ้านต้นดง ตำบลสะเพ็งเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ (บรรยงค์ แบบประเสริฐ ๒๕๑๘)

แหล่ง เบนโตไนต์และฟูลเลอร์เอช

อเมริกาเหนือ

สหรัฐอเมริกา ทางภาคใต้ของสหรัฐอเมริกามีแหล่งแคลเซียมเบนโตไนต์ (CALCIUM BENTONITE) อยู่ในรัฐเท็กซัส มีลซีสซิปปี แอลละแบมา โอกลาโฮมา ลุยเซียนา และแคลิฟอร์เนีย แต่ที่รัฐแคลิฟอร์เนียยังไม่มีการผลิต แหล่งเบนโตไนต์ของเท็กซัสวางตัวอยู่ตามที่ราบชายฝั่ง และมีอายุตั้งแต่ยุคครีเทเชียสสมัยปลายถึงสมัยไมโอซีน (LATE CRETACEOUS-MIOCENE) แหล่งเบนโตไนต์ของมีลซีสซิปปีอยู่ในหน่วยหินยูทอว์ (EUTAW FORMATION) มีอายุยุคครีเทเชียสสมัยปลาย (UPPER CRETACEOUS) ส่วนแหล่งเบนโตไนต์ของแอลละแบมาอยู่ในหน่วยหิน RIPLEY FORMATION มีอายุยุคครีเทเชียสสมัยปลาย

แหล่งฟูลเลอร์เอชทางภาคใต้ของสหรัฐอเมริกามีอยู่ที่จอร์เจียและฟลอริดา โดยเฉพาะบริเวณ MEIGO-ATTAPULGUS QUINCY DISTRICT ซึ่งตั้งอยู่บริเวณเขตแดนของรัฐจอร์เจียและฟลอริดา เป็นท้องที่ที่ทำการผลิตฟูลเลอร์เอชชั้นนำของสหรัฐ ดินนี้อยู่ในหน่วยหินฮอว์ทอร์น (HAWTHORN) มีอายุสมัยไมโอซีน บริเวณตอนเหนือประกอบด้วยไดอะตอมเมเชียส เบนโตไนต์ (DIATOMACEOUS BENTONITE) เป็นส่วนใหญ่ และมีลดินอื่น ๆ บ้าง บางบริเวณตอนใต้เป็นแหล่งผลิต ปาลิโอรธโกต์ (แอตทอปูลโกต์) ที่บริสุทธิ์ของโลก ทางภาคกลางของฟลอริดาผลิตฟูลเลอร์เอชจากชั้นฮอว์ทอร์น ฟอว์เมชัน และดินนี้ประกอบด้วยมอนตมอริลโลไนต์เป็นส่วนใหญ่

และภาคกลางของจอร์เจีย มีการผลิตฟูลเลอร์เอ็ดจากชั้นทริกัส เคลย์ เมมเบอร์ (TWIGGS CLAY MEMBER) ของหน่วยบาร์นเวลล์ (BARNWELL) มีอายุสมัยอีโอซีน (EOCENE) ดินเหล่านี้ประกอบด้วยมอนตมอริลโลไนต์ คริสโตเบลไลท์ (CRISTOBALITE) หรือโอปอลเป็นส่วนใหญ่ ส่วนรัฐแอละแบมา มีสซิสซิปปี้ เทนเนสซี เคนทักกี อิลลินอยส์และมิสซูรี ทำการผลิตฟูลเลอร์เอ็ดจากชั้นพอร์ตเทอร์ส ครีก เคลย์ (PORTERS CREEK CLAY) ซึ่งมีอายุสมัยพาลีโอซีน (PALEOCENE) ดินเหล่านี้ประกอบด้วยมอนตมอริลโลไนต์เป็นส่วนใหญ่ และมีมลหินพวกคริสโตเบลไลท์ (CRISTOBALITE) และอื่นๆ

ทางภาคเหนือของสหรัฐอเมริกา บริเวณที่ราบสูงทางเหนือของเทือกเขาร็อกกี (THE NORTHERN ROCKY MOUNTAINS HIGH PLAINS REGION) เป็นบริเวณที่ทำการผลิตเบนโตไนต์ชนิดพองตัวมาก (HIGH-SWELLING BENTONITE) หรือชนิดไวโอมิงชั้นนำของโลก เขตผลิตที่สำคัญแบ่งออกได้เป็น ๕ เขต (DISTRICT) คือ:-

๑. เขตเขาคำทางเหนือและตะวันตก (THE NORTHERN AND WESTERN BLACK HILLS DISTRICT) รัฐไวโอมิง มอนตานา และดาโกตาใต้

๒. เคย์ซี-มิดเวสต์ (KAYCEE-MIDWEST) รัฐไวโอมิง

๓. เกรย์บูลล์-ลัฟเวลล์ (GREYBULL LOVELL) รัฐไวโอมิงและมอนตานา

๔. วนันดา (VANANDA) รัฐมอนตานา

๕. ชิบุก-มัลตา กลาสโกว์ (CHLNOK-MALTA-GLASGOW) รัฐมอนตานา

เบนโตไนต์ เหล่านี้มีอายุยุคครีเตเชียส ที่เขตเขาคำ ผลิตเบนโตไนต์จากชั้นเคลย์สเปอร์ เบนโตไนต์ (THE CLAY SPUR BENTONITE BED) ซึ่งอยู่เกือบชั้นบนสุดของหินชุดหินดินดาน มาวรี (MOWRY SHALE) เขตเคย์ซี-มิดเวสต์ และเกรย์บูลล์-ลัฟเวลล์ก็ผลิตเบนโตไนต์จากชั้นหินดินดานมาวรี ส่วนที่เขตวนันดา และชิบุก-มัลตา-กลาสโกว์ รัฐมอนตานา ผลิตเบนโตไนต์จากชั้นหินดินดานเบียร์ปอว์ (BEARPAW SHALE) หินดินดานเบียร์ปอว์นี้มีอายุอ่อนกว่าหินดินดานมาวรี เบนโตไนต์จากวนันดา และชิบุก-มัลตา-กลาสโกว์ ส่วนใหญ่ใช้ทำ TACONITE BONDING

ทางตะวันตกของสหรัฐ มีการผลิต เบนโตไนต์และฟูลเลอร์เอ็ดน้อยกว่าเขตทางเหนือของเทือกเขาร็อกกี เนื่องจากดินมีคุณภาพด้อยกว่า และอยู่ไกลจากผู้ใช้ รัฐแอริโซนา ได้ผลิต

เบนโตไนต์ในบริเวณแชมเบอร์ส (CHAMBERS) ชนิดพองตัวได้น้อย (LOW SWELLING CLAY) ใช้ในการพอกสี โอคาโฮทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ และทางภาคใต้ของแคลิฟอร์เนีย ผลิตเบนโตไนต์เพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ รัฐเนวาดาผลิตเบนโตไนต์สีขาวเพื่อใช้ผลิตยาและเครื่องสำอางค์ รัฐออริกอนผลิตเบนโตไนต์เพื่อใช้ปราบไฟไหม้ป่า ที่เคิร์น (KERN COUNTY) รัฐแคลิฟอร์เนีย เป็นบริเวณที่ผลิตฟูลเลอร์เอธที่สำคัญมากที่สุดทางภาคตะวันตกของสหรัฐ และผลิตดินจากชั้นหินดินดานมอนเตอเรีย (MONTEREY SHALE) สหรัฐอเมริกามีปริมาณสำรองของแร่เบนโตไนต์และฟูลเลอร์เอธอยู่อย่างมากมาย มีเบนโตไนต์อย่างน้อยที่สุด ๑,๐๐๐ ล้านตัน ส่วนปริมาณสำรองของฟูลเลอร์เอธยังไม่มีการคำนวณแน่นอน แต่ส่วนใหญ่มีอยู่ในหินบอร์เทอร์กริก เคลย์ และทริกต์ เคลย์ เมมเบอร์

แคนาดา ทางภาคตะวันตกของแคนาดา มีแหล่งเบนโตไนต์กระจุกกระจายอยู่หลายแห่ง และเบนโตไนต์เหล่านี้เกิดอยู่ในชั้นหินยุคครีเตเชียสและเทอร์เชียรี ท้องที่ที่ทำการผลิตที่สำคัญได้แก่โอโนเวย์ (ONOWAY) และโรซาลินด์ (ROSALIND) ในแอลเบอร์ตา ที่ PEMBINA DISTRICT ในมาดิโตบา บริเวณใกล้ปรีนซ์ตันในบริติช โคลัมเบีย ที่ AVONLEA ในซาสแคตวอน และบริเวณอินูวิก (INUVIK) ตามลำแม่น้ำแมคเคนซี (MACKENZIE) ใน NORTHWEST TERRITORIES

ในแอลเบอร์ตา ผลิตเบนโตไนต์จากหน่วยหินเอดมันตัน (EDMONTON) ซึ่งวางตัวอยู่เกือบขึ้นบนสุดของหินยุค ครีเตเชียส แหล่งดินที่โรซาลินด์ ค่อนข้างราบ และชั้นดินหนา ๘ ถึง ๑๐ ฟุต ส่วนที่โอโนเวย์ชั้นดินหนา ๒ - ๒.๕ ฟุต เปลือกดินหนาเฉลี่ยประมาณ ๗ ฟุต ในมาดิโตบาที่ PEMBINA ผลิตดินจากหน่วยหินเวอร์มิลเลียน ริเวอร์ (VERMILLION RIVER) ยุคครีเตเชียส หน่วยหินนี้ประกอบด้วยหินดินดานสีดำเป็นส่วนใหญ่ ส่วนแหล่งเบนโตไนต์ใกล้ปรีนซ์ตันมีอายุยุคเทอร์เชียรี และเกิดวางตัวสลับชั้นกับถ่านลิกไนต์

แคนาดามีเบนโตไนต์คุณภาพต่าง ๆ กัน เช่น เบนโตไนต์ที่ผลิตในแอลเบอร์ตาเป็นชนิดพองตัวมาก ใช้ทำโคลนเจาะ ผสมทรายทำเบ้า ป้องกันไฟ (FIRE RETARDANT) และใช้เลี้ยงสัตว์ ส่วนในหุบเขา PEMBINA ผลิตเบนโตไนต์ชนิดพองตัวน้อย หลังจากนำเบนโตไนต์นี้ไปปรับปรุงคุณภาพด้วยกรดซัลฟูริก (SULFURIC) แล้วจึงนำไปผสมทรายทำเบ้าใช้ในการผลิตยาฆ่าแมลง ใช้เลี้ยงสัตว์ ใช้พอกน้ำมันหล่อลื่น ไขมัน น้ำมันสัตว์ และน้ำมันพืช แคนาดา

มีปริมาณสำรองของแร่เบนโตไนต์ อยู่ ๒ - ๓ ล้านตัน แต่มีศักยภาพของปริมาณสำรองสูง

เม็กซิโก เม็กซิโกมีแหล่งเบนโตไนต์อยู่ที่ PUEBLA และที่ MONTERREY, QUERETARE, MICHOACAN และ GUANAJUATO มีทั้งแหล่งเบนโตไนต์และฟูลเลอร์เอธ

อเมริกาใต้

อาร์เจนตินา มีแหล่งเบนโตไนต์อยู่ทั่วไป แหล่งที่สำคัญคือแหล่ง RIO CHICO ในจังหวัด CEBUT แหล่ง EL ALAMO LAS ROB ในจังหวัด MENDOZA แหล่ง EL CATALAN ในจังหวัด NEBUQUEN แหล่ง DELACO CAMINO Y ROB ในจังหวัด RIO NEGRO และแหล่ง LA EMILIA Y CRISLINA ในจังหวัด SAN JUAN ส่วนฟูลเลอร์เอธผลิตที่จังหวัด LA RIOJA และ RIO NEGRO

บราซิล มีแหล่งเบนโตไนต์อยู่หลายแหล่ง และมีโรงแต่งเบนโตไนต์เพื่อใช้ผสมทรายทำเบ้าที่ SACRAMENTO MINAS GERAIS

เปรู มีแหล่งเบนโตไนต์ในจังหวัด PISCO, CANETE, PAITA CONTRALMIRANTE VILLAR และอื่น ๆ เบนโตไนต์ที่ผลิตได้ใช้คลุกกับผงแร่เหล็กทำให้เป็นก้อน ๆ (PELLET) เพื่อสะดวกในการถลุงเหล็ก ปีหนึ่งผลิตประมาณ ๒๐,๐๐๐ ตัน

ยุโรป

ไซปรัส มีการผลิตแคลเซียม เบนโตไนต์ ที่ TROULLI เบนโตไนต์ที่ผลิตได้ส่วนหนึ่งใช้ในประเทศ ส่วนที่เหลือส่งขายอิสราเอล

เชโกสโลวาเกีย บริเวณตะวันตกเฉียงเหนือของภาคกลางและตะวันออกของประเทศ เชโกสโลวาเกีย มีแหล่งเบนโตไนต์หลายแหล่ง เบนโตไนต์ส่วนมากเป็นพวกแคลเซียมและพวกแมกนีเซียม เบนโตไนต์เหล่านี้กำเนิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของหินไรโอไลต์ (RHYOLITE) และทัฟฟ์ (TUFF) ประกอบด้วยมอนต์มอริลโลไนต์ ๗๐% นอกนั้นเป็นแร่อื่นที่ไม่ใช่แร่ดิน ปริมาณสำรองมีประมาณ ๑๐ ล้านตัน ปีหนึ่งผลิตได้ประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ ตัน และจำนวน ๑ ใน ๓ ส่งจำหน่ายต่างประเทศ

ฝรั่งเศส แหล่งเบนโตไนต์ที่สำคัญอยู่ทางภาคกลางของประเทศเป็นส่วนใหญ่ เบนโตไนต์และฟูลเลอร์เอธในบริเวณนี้มีที่ VAUCLUSE และ PYRENEES ส่วนมากเบนโตไนต์

และฟูลเลอร์เอชของฝรั่งเศสเป็นพวกสเมกไทต์ ยกเว้นที่ MORMOIRAN ประกอบด้วยสเมกไทต์ผสมกับปาลิโกลีไคต์

กรีซ แหล่งเบนโตไนต์ที่สำคัญตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกของเกาะ MILOS เบนโตไนต์แหล่งนี้หนาถึง ๑๐๐ ฟุต และวางตัวสลับชั้นกับชั้นลูลิส และเศษหินภูเขาไฟซึ่งตกทับถมในแอ่งที่มีสภาพแวดล้อมแบบทะเล (MARINE ENVIRONMENT) หรือสภาพที่เป็นค้างสมัยไพลโอซีน (PLIOCENE) เฉพาะเกาะนี้ผลิตได้มากกว่า ๒๐๐,๐๐๐ ตัน ดินจากแหล่งนี้ใช้ทำโคลนเจาะและใช้ในการถลุงเหล็ก แหล่งเบนโตไนต์ของกรีซที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งตั้งอยู่บนเกาะ MIKONOS

ฮังการี มีแหล่งแคลเซียมและโซเดียมเบนโตไนต์อยู่หลายแหล่ง ปัจจุบันได้มีโรงงานแต่งแร่ตั้งอยู่ที่ MOD ซึ่งสามารถแต่งแร่ได้ปีละประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ ตัน

อิตาลี เป็นประเทศชั้นนำในการผลิตเบนโตไนต์ในยุโรป มีแหล่งผลิตอยู่บนเกาะ PONZA เบนโตไนต์แหล่งนี้เกิดเปลี่ยนแปลงมาจากหินไรโอไลต์และทัฟฟ์ โดย HYDROTHERMAL ALTERNATION ชั้นดินมีความหนาเฉลี่ย ๑๐ เมตร มีปริมาณสำรอง ๒.๔ ล้านตัน เบนโตไนต์ของเกาะนี้มีหลายเกรด เบนโตไนต์ชนิดคอลลอยด์สีขาว (COLLOIDAL WHITE BENTONITE) ที่ผลิตได้ส่งขายให้สหรัฐอเมริกา บนเกาะ SARDINIA ใกล้ ALGHERO ได้มีการทำเหมืองเบนโตไนต์ชนิดทองตัวมาก มีคุณภาพเหมาะที่จะใช้ทำโคลนเจาะ ใช้คลุมผงแร่เหล็กทำให้เป็นก้อน รือสะดวกในการถลุงเหล็ก ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา (CIVIL ENGINEERING APPLICATION) การปรับปรุงคุณภาพของนํ้า ฟอกเหล้าไวน์ เบนโตไนต์แหล่งนี้ประกอบด้วยมอนต์มอริลโลไนต์ประมาณ ๗๐ ٪ มลทินหลักได้แก่ซิลิกา อีไลต์ และแคลไซต์ แหล่งเบนโตไนต์นี้เป็นหินชั้นที่เกิดทับถมในทะเลสมัยไมโอซีน วางตัวอยู่บนหินปูนยุคยูแรสสิก ดินที่ผลิตได้ส่งจำหน่ายให้แก่ประเทศในย่านทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

โปแลนด์ มีแหล่งเบนโตไนต์ซึ่งมีอายุสมัยอีโอซีน และไมโอซีนอยู่ในภาคใต้ เบนโตไนต์ที่ผลิตได้ใช้ฟอกสี

รูเมเนีย เป็นประเทศที่ผลิตเบนโตไนต์มากประเทศหนึ่งของกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออก และสามารถผลิตเบนโตไนต์ได้ปีละมากกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ตัน โดยมีการทำเหมืองใต้ดินที่ ALBA-JULIA-OCANA MURES DISTRICT)

สเปน มีแหล่งเบนโตไนต์หลายแหล่ง CABO DE GATA และ ALMERIA เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ เบนโตไนต์เหล่านี้เปลี่ยนแปลงมาจากหินไรโอไลต์ และแอนดีไซต์ โดย HYDROTHERMAL บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงมากจะให้แร่เคโอลิไนต์ อะลูไนต์ (ALUNITE) และ จาโรไซต์ (JAROSITE) และบริเวณที่มีปาลิออร์สโกต์และเซปิโอไลต์อยู่จำนวนเล็กน้อย บ่อมบงบอกให้ทราบว่า ขณะเกิดการเปลี่ยนแปลงมีแมกนีเซียมมากเกินพอ ฟูลเลอร์เอธที่ VALLECAS และแหล่งอื่น ๆ ในแอ่ง TAGUS ประกอบด้วยเซปิโอไลต์เป็นส่วนใหญ่ แหล่งเหล่านี้เกิดอยู่ในช่วงอนุกรมของการระเหยในสมัยเทอร์เชียรี เฉพาะที่ VALLECAS DISTRICT ผลิตฟูลเลอร์เอธได้ปีละประมาณ ๑๔,๐๐๐ เมตริกตัน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในการทำเม็ดดูดซับ (ABSORBENT GRANULES) และผสมทำยาฆ่าแมลง

สวิตเซอร์แลนด์ ได้มีการผลิตเบนโตไนต์เพื่อใช้ผสมกับทรายทำเบ้า

สหราชอาณาจักร ในสหราชอาณาจักรมีแหล่งแคลเซียมมอนต์มอริลโลไนต์หลายแหล่ง และได้มีการทำเหมืองฟูลเลอร์เอธมาตั้งแต่สมัยโรมัน คือเมื่อประมาณ ๒,๐๐๐ ปีล่วงมาแล้ว แหล่งผลิตฟูลเลอร์เอธที่สำคัญในปัจจุบันอยู่ที่เรดฮิลล์ (REDHILL) ในเซอร์เรย์ (SURREY) ที่คอมเบ เฮย์ (COMBE HAY) ทางใต้ของบาธ (BATH) ในซัมเมอร์เซต (SUMMERSET) และที่โวเบิร์น (WOBURN) ในเบคฟอร์ดไชร์ (BEDFORDSHIRE) สถาบันวิทยาศาสตร์ทางธรณีวิทยาได้สำรวจพบ มอนต์มอริลโลต์ ขนาดใหญ่ที่สวีคอน เอบิงตัน (SWIDON, ABINGTON) ในเบิร์กไชร์ (BERKSHIRE) นอกจากที่กล่าวมาแล้วยังพบแหล่งฟูลเลอร์เอธอยู่ใกล้ CLOPHILL ในเบคฟอร์ดไชร์ และใกล้เมตสโตน (MAIDSTONE) ในเคนต์ (KENT)

แหล่งฟูลเลอร์เอธในเซอร์เรย์ และในเบคฟอร์ดไชร์อยู่ในหินทรายสีเขียวหน่วยล่าง (THE LOWER GREENSAND) ซึ่งเป็นหน่วยหินชั้นบน (UPPER FORMATION) ของหินยุคครีเตเชียสสมัยต้น (THE LOWER CRETACEOUS SERIES) แหล่งเหล่านี้ประกอบด้วยแร่ดินสีเทาเหลือง น้ำเงินเข้ม ลักษณะคล้ายสปู่ ความหนาของชั้นดินไม่แน่นอน บางท้องที่ THE LOWER GREENSAND นี้ มีดินอยู่ถึง ๔ ชั้น ชั้นดินที่เปิดทำเหมืองหนาตั้งแต่ ๔ ฟุต ถึง ๘ ฟุต โดยมากทำเหมืองแบบ STRIPPING METHOD ยกเว้นที่คอมเบ เฮย์ ทำเหมืองใต้ดิน ฟูลเลอร์เอธที่คอมเบ เฮย์ เกิดอยู่ใน THE GREAT OOLITE SERIESของยุคจูรัสสิกสมัยกลาง (MIDDLE JURASSIC AGE)

แหล่งฟูลเลอร์เอชนี้ โดยปกติหนา ๖ ฟุต ถึง ๗ ฟุต ฟูลเลอร์เอชสด (FRESH) ที่แหล่งนี้มีสีเขียว
 เขมน้ำเงิน และส่วนมุมีสีเหลือง ในสหราชอาณาจักรตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๔๘ ได้ผลิตฟูลเลอร์เอช
 เพิ่มขึ้น ๔ เท่า และในปี ๒๕๑๓ ผลิตได้ถึง ๑๗๖,๐๐๐ ตัน ส่วนมากใช้ผสมทรายทำเบ้า และ
 บางส่วนนำไปปรับปรุงคุณภาพด้วย SODA ASH ได้ SODIUM-EXCHANGED FULLER'S EARTH
 ใช้เป็นอาหารสัตว์ ใช้ในครัวเรือน ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา ใช้ทำโคลนเจาะ ใช้ถูรอยรั่ว
 (WATER IMPEDING) และใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ALKYLATION

สภาพสาธารณรัฐโซเวียต โซเชี่ยลิสต์ แหล่ง เบนโตไนต์ที่สำคัญของสหภาพโซเวียต
 อยู่ใน VOLGA REGION ในภาคตะวันตกและภาคกลางของยูเครนใน TRANSCAUCAS REGION
 ใน TRANSCAUCAS REGION ในคาซัคสถานและใน CENTRAL ASIA ส่วนแหล่ง เบนโตไนต์
 ที่มีขนาดเล็กมีอยู่ในภาคตะวันออกและภาคตะวันตกของไซบีเรีย ใน CRIMEA และในภาคเหนือ
 ของ CAUCASUS เบนโตไนต์ขนาดใหญ่หลายแหล่งของยูเครน เกิดต้นสมัยไมโอซีน (LOWER
 MIOCENE) โดยเฉพาะบริเวณเขตแดน CHERKASSY และ KIEV มีดินถึง ๔ ชั้น มีความหนา
 ตั้งแต่ ๑.๕ ถึง ๘ เมตร เบนโตไนต์นี้ประกอบด้วยมอนตมอริลโลไนต์เป็นส่วนใหญ่ และมีมลทิน
 พวกเศษหินดินทราย (DETRITAL) อยู่จำนวนน้อย ในเขตเดียวกันนี้ เมื่อ พ.ศ. ๒๔๔๗
 พบแหล่งฟูลเลอร์เอชที่ประกอบด้วยปาลิโอรสโกต์เป็นส่วนใหญ่ และมีปริมาณมากพอที่จะทำเหมืองได้
 ชั้นฟูลเลอร์เอชนี้หนา ๒ เมตร เบนโตไนต์ที่ผลิตในอาเซอร์ไบจานในเขต TRANSCAUCAS
 REGION ส่วนใหญ่อายุยุคครีเตเชียส อย่างไรก็ตามยังมีแหล่งที่มีอายุอ่อนกว่าอยู่ในบริเวณนี้
 เบนโตไนต์ในอาเซอร์ไบจาน วางตัวอยู่ในหินที่ฟุ้งและหินชั้นแคลคาเรียส (CALCAREOUS)
 เข้าใจว่าเป็นโตไนต์นี้เกิดมาจากการฟุ้งเปลี่ยนแปลงของเก้าถ่านภูเขาไฟ ในสภาพแวดล้อม
 แบบทะเล (MARINE ENVIRONMENT) หรือที่เป็นต่าง อย่างไรก็ตามบางแหล่งอาจเกิดการเปลี่ยน
 แปลงมาจากหินอื่นทำปฏิกิริยากับสารละลายร้อนเหลวจากภายในโลก (HYDROTHERMAL
 SOLUTION) แหล่ง เบนโตไนต์ในคาซัคสถาน ส่วนมากเกิดอยู่ในดินสมัยต้นยุคเทอร์เชียรี
 (LOWER TERTIARY) และเกิดเปลี่ยนแปลงมาจาก ไฮโดรไมกา (HYDROMICA) และเฟื่อน
 แร่อื่น ๆ ในสิ่งแวดล้อมที่เป็นต่าง ในทะเลปิดและอากาศแห้งแล้ง เบนโตไนต์และฟูลเลอร์เอช
 ของโซเวียตที่ผลิตได้ใช้มากในวงอุตสาหกรรมเซรามิกส์ ทำโคลนเจาะ ใช้ในการถลุงเหล็ก
 ใช้พอกสีน้ำมัน ทำความสะอาดน้ำและเหล้าองุ่น

เยอรมันตะวันตก LOWER BAVARIA เป็นแหล่งผลิตสเมกไทต์ ฟูลเลอร์เอิร์ธ (SMECTITE : FULLER'S EARTH) ที่สำคัญการทำเหมืองส่วนใหญ่ทำเหมืองเปิดและส่วนน้อยทำเหมืองใต้ดิน เยอรมันผลิต SODIUM-EXCHANGED เบนโตไนต์ใช้สำหรับผสมกับทรายเข้าและใช้ประโยชน์อื่น ๆ และผลิตเอซิด แอกทีเวตต์ เคลย์ (ACID ACTIVATED CLAY) ส่งขายต่างประเทศเพื่อใช้ฟอกน้ำมันและไขมัน

ยูโกสลาเวีย มีแหล่งแคลเซียมเบนโตไนต์หลายแหล่งและมีปริมาณแร่สำรองมาก มีการแต่งแร่เบนโตไนต์ รวมทั้งทำ SODIUM EXCHANGED เบนโตไนต์ด้วย ยูโกสลาเวีย ผลิตเบนโตไนต์ได้ปีละประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ ตัน โดยส่งไปขายประเทศอื่น ๆ ทางยุโรปตะวันออก เป็นส่วนมาก ส่วนน้อยส่งไปขายทางยุโรปตะวันตก เบนโตไนต์ที่คุณภาพดีที่สุดของยูโกสลาเวีย อยู่ในแหล่ง GINOVI ซึ่งอยู่ห่างจาก SKOPJE ไปทางเหนือ ๘๑ กม. แหล่งนี้เกิดอยู่ในชั้นหินที่เกิดในทะเลสาบ ปลายสมัยพาลีโอซีน (LATE PLIOCENE) เบนโตไนต์แหล่งนี้เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงของหินภูเขาไฟพอกเดไซต์ (DACITE) และทัฟฟ์ (TUFF) เบนโตไนต์แหล่งนี้มีสเมกไทต์อยู่มากกว่า ๘๕ % ควอร์ตซ์ ๑.๒ % และคริสโตเบไลต์ ๐.๕ % ปริมาณสำรองมีประมาณ ๑.๕ ล้านตัน

แอฟริกา

แอลจีเรีย ผลิตแคลเซียมเบนโตไนต์ที่ MARNIA และ MOSTAGANEM และผลิตได้ปีละ ๒๕,๐๐๐ - ๓๔,๐๐๐ ตัน เบนโตไนต์ใน MARNIA เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของมวลหินอัคนี และชั้นหินไรโอไลต์ต้นสมัยไมโอซีน (LOWER MIOCENE) เบนโตไนต์ แหล่งนี้ส่วนมากประกอบด้วยมอนต์มอริลโลไนต์ที่บริสุทธิ์ แต่บางแหล่งที่เปลี่ยนแปลงมาจากหินภูเขาไฟจะพบว่า มีร่องรอยของเคโอลิไนต์ปนอยู่บ้าง

กินยา มีแหล่งเบนโตไนต์อยู่ในหุบเขา ATHI RIVER เบนโตไนต์แหล่งนี้ใช้ผสมทรายทำเบ้า

มาลากาซี มีการผลิตเบนโตไนต์เล็กน้อย ประมาณปีละ ๕๐ ตัน

โมร็อกโก มีแหล่งเบนโตไนต์อยู่ที่ CAMP BERTEAUX และอื่น ๆ ใกล้เคียง

TAOURIRT ซึ่งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของโมร็อกโก เบนโตไนต์นี้เกิดเปลี่ยนแปลงมาจากแก้วสุลไฟด์

ภูเขาไฟ และมักเกิดเป็นชั้นๆ อยู่ในทะเลสาบสมัยไมโอซีน สามารถผลิตได้ปีละ ๒๐,๐๐๐ - ๓๐,๐๐๐ ตัน เบนโตไนต์ชนิดแมกนีเซียม มอนต์มอริลโลไนต์ ผลิตจากแหล่งใน TAMDAFELT ซึ่งอยู่ในหุบเขา MOULAYA VALEY ใช้สำหรับดูดซับ (ABSORBENT CLAY) ดินนี้มีสิน้ำตาลหรือ คำนัน มอนต์มอริลโลไนต์นี้มี MgO อยู่ 26 - 28 % แหล่งนี้มีชั้นมอนต์มอริลโลไนต์ ๔ ชั้น และมีความหนาตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๘๐ ซม.

โมซัมบิก มีแหล่งเบนโตไนต์คุณภาพดีหลายแหล่ง แหล่งหนึ่งอยู่ที่ LOURENCO

เซเนกัล ในเซเนกัลมีแหล่งฟูลเลอร์เอธิ ขนาดใหญ่หลายแหล่ง เฉพาะฟูลเลอร์เอธิที่ POUT นั้น ประกอบด้วยปาลิโอรซโกดต์ เป็นส่วนใหญ่ เกิดอยู่ในชั้นดินซึ่งทับถมอยู่ในทะเลต้นสมัยอีโอซีน (LOWER EOCENE) ฟูลเลอร์เอธิที่ผลิตจากแหล่งนี้ส่งไปขายในตลาดยุโรปเป็นส่วนใหญ่

สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ มีการทำเหมืองเบนโตไนต์ใน TRANSVAAL และ ORANGE FREE STATE และพบว่าแหล่งเบนโตไนต์ใกล้ PLETTENBERG BAY ใน CAPE PROVINCE เบนโตไนต์แหล่งนี้ประกอบด้วยสเมกโตดต์เป็นส่วนใหญ่

แทนแกนยิกา ได้มีการผลิตเบนโตไนต์จำนวนเล็กน้อย ในปี ๒๕๐๐

แทนซาเนีย ในปี ๒๕๑๒ ได้มีการผลิตเบนโตไนต์ ๒๐๓ ตัน

เอเชีย

อินเดีย แหล่งฟูลเลอร์เอธิขนาดใหญ่มีอยู่อย่างน้อยใน ๔ รัฐ และมีเบนโตไนต์หลายแหล่ง แหล่งฟูลเลอร์เอธิที่รู้จักกันดีที่สุดอยู่ใน BARMER และ RAJASTAN ซึ่งเชื่อกันว่าแร่ดินนี้ได้ถูกพัดพามาทับถมในอ่าวทะเล (MARINE EMBAYMENT) ตอนปลายยุคเทอร์เชียรี และแร่ดินนี้กำเนิดมาจากการผุพังของหินอัคนี แหล่งใน GUJARAT เกิดในชั้นดินยุคเทอร์เชียรี แหล่งใน JAMMU และ KASHMIR เกิดสมัยไมโอซีน แหล่งใน MADRAS และ BIHAR เกิดในยุคยูเรสสิก แหล่งที่ MUDH เกิดในสมัยอีโอซีน และฟูลเลอร์เอธิแหล่งนี้ประกอบด้วยปาลิโอรซโกดต์เป็นส่วนใหญ่ ฟูลเลอร์เอธิของอินเดียใช้ประโยชน์ในครัวเรือน ทำความสะอาดน้ำมันและการย้อมสี ส่วนเบนโตไนต์ของอินเดียใช้สำหรับทำโคลนเจาะ ใช้ผสมทรายทำเบ้า และใช้ประโยชน์อื่น ๆ อินเดียผลิตเบนโตไนต์จาก GUJARAT ส่งไปขายยุโรป

ญี่ปุ่น เสมกโตดินญี่ปุ่นแบ่งเป็น ๒ ชนิด ชนิดหนึ่งเรียกเบนโตไนต์ อีกชนิดหนึ่งเรียกเอซิค เคลย์ (ACID CLAY) เบนโตไนต์ประกอบด้วยโซเดียม มอนต์มอริลโลไนต์เป็นส่วนใหญ่ ส่วนเอซิค เคลย์นั้นคือ มอนต์มอริลโลไนต์ที่ H ถูกแทนที่ด้วย Mg^{++} และ Ca^{++} เบนโตไนต์ในฮอกไกโด และในฮอนชู URASIMA, SOYA, SUZAKI เกิดเปลี่ยนแปลงมาจากหินภูเขาไฟที่เรียกว่ากรีน ทัพฟ์ (GREEN TUFF) สมัยไมโอซีน ในอิงาชิเคมบารา และ NIIGATA PREFECTURE มีแหล่งเบนโตไนต์ขนาดใหญ่ และเบนโตไนต์นี้เกิดเปลี่ยนแปลงมาจากหินโรโอไลต์ และโรโอสิติก ทัพฟ์ โดย HYDROTHERMAL โดยเฉพาะแหล่งโทโกกูในอิงาชิเคมบารานั้นประกอบด้วยโซเดียม มอนต์มอริลโลไนต์ เป็นส่วนมาก เบนโตไนต์ที่มีกำเนิดแบบค่อยๆ เปลี่ยนแปลงระหว่างทับถมกันเป็นหินชั้นของหินทัพฟ์ มีอยู่ใน USUI-GUN, GUNMA PREFECTURE และหลายแห่งใน YAMAGATA PREFECTURE แหล่งเหล่านี้หลายแหล่งมีซีโอไลต์ (ZEOLITE) คริสโตเบไลต์ (CRYSTOBALITE) และมลทินอื่นๆ TSURUOKA - SHI, YAMAGATA PREFECTURE, KITAKANBARA-GAN, NIIGATA PREFECTURE มีแหล่งเอซิค เคลย์ขนาดใหญ่ที่เกิดโดย DIAGENETIC PROCESS ใน NIIGATA มีเอซิค เคลย์หลายแหล่งเกิดโดย HYDROTHERMAL

ญี่ปุ่น ผลิตเบนโตไนต์ได้ปีละประมาณ ๓๐๐,๐๐๐ ตัน เบนโตไนต์ของญี่ปุ่นใช้ทำ โคลนเจาะ ใช้ประโยชน์ในครัวเรือน ผสมทรายทำแบบหล่อ ใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตรปรับปรุงดิน หัวน้ำสารเคมีทางเกษตร ทำเครื่องปั้นดินเผา ทำกระดาษ ทำความสะอาดของเหลว เอซิค เคลย์ (ACID CLAY) ของญี่ปุ่นใช้ผลิตแอกติเวตต์ เคลย์ (ACTIVATED CLAY) โดยปรับปรุงคุณภาพด้วยกรดซัลฟูริก ใช้ผลิตอะลูมิเนียม ซัลเฟต (ALUMINUM SULFATE) และยิปซัมสังเคราะห์ แอกติเวตต์ เคลย์ ใช้ฟอกสีน้ำมันหล่อลื่น น้ำมันอื่นๆ และไขมัน ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ญี่ปุ่นได้ส่งเบนโตไนต์ และเอซิค เคลย์ ขายประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ประเทศไทย มีแหล่งเบนโตไนต์ในแอ่งลำปาง ในเขตท้องที่อำเภอสบปราบอำเภอมแม่แตง จังหวัดลำปาง (ประเสริฐ कुमारจันทร์ , ๒๕๑๕)

ปากีสถาน ปากีสถานมีแหล่งเบนโตไนต์หลายแห่ง แหล่งใน BHIMBER ของ AZAD KASHMIR เกิดในกลางสมัยไพลโอซีน (MIDDLE Pliocene) และแหล่งนี้ได้มีการทำเหมืองมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๐๑

เกาหลีใต้ มีแหล่งเบนโตไนต์อยู่ทางเหนือของจังหวัด KYONGSANG

ตุรกี ตุรกีมีแหล่ง เบนโตไนต์และฟูลเลอร์เอิธหลายแหล่ง แหล่งผลิตเก่าอยู่ที่

KILLIK จังหวัด ESKISEKIR และที่ KURSUNLU และ KUCUK จังหวัด CANKIRI

โอเชียเนีย

ออสเตรเลีย ในปี พ.ศ. ๒๔๑๓ ออสเตรเลียผลิตเบนโตไนต์ได้ ๑๓๖ ตันจาก NANANGO MINERAL FIELD ใน GREENLAND ผลิตได้ ๑๐๐ ตัน และจากแหล่งที่เกิดในทะเลสาบที่ MARAHAGEE และ WOODANILLING ซึ่งอยู่ในภาคตะวันตกเฉียงใต้ของออสเตรเลียตะวันตก (WESTERN AUSTRALIA) ผลิตได้ ๑๑๖ ตัน แหล่งเบนโตไนต์ของออสเตรเลียในอนาคตจะได้รับการพัฒนามากยิ่งขึ้น เพื่อนำเบนโตไนต์ไปใช้ในการถลุงเหล็กที่ DUBBO ในรัฐ NEW SOUTH WALES มีการทำเหมืองฟูลเลอร์เอิธขนาดเล็ก

นิวซีแลนด์ การทำเหมืองแร่เบนโตไนต์ในนิวซีแลนด์ได้เริ่มในปี พ.ศ. ๒๔๔๓ ที่ PORANGAHU HAWKE'S BAY ในปัจจุบันนี้มีเหมืองแร่เบนโตไนต์บริเวณ HARPER HILLS ใน CANTERBURY เบนโตไนต์ที่ HARPER HILLS : เกิดเปลี่ยนแปลงมาจากหินภูเขาไฟซึ่งตกทับถมในทะเลในต้นสมัยอีโอซีน (LOWER EOCENE) เบนโตไนต์ในเขตนี้ยังพบในชั้นหินที่เกิดสมัยไมโอซีนและปลายยุคครีเตเชียส เบนโตไนต์ที่ HARPER HILLS เป็นชนิดฟองตัวน้อย (LOW-SWELLING) และมีเหล็กมาก อาจมีเคโอลินในตัวยูถึง ๑๐ % เบนโตไนต์ในนิวซีแลนด์จำนวนมากใช้ผสมทรายทำเบ้าเพื่อใช้ในการถลุงเหล็ก และทำผลิตภัณฑ์เซรามิกส์