

What is Split-AG

◆ Split-AG is a soundless and safe demolition agent which is quite different from ordinary demolition agents such as explosives and dangerous materials. It does not cause any fly rock, noise, ground vibration, gas, dust or any other environmental pollution when used properly.

As requirements for demolishing rock and reinforced concrete in construction increase in tight quarters, the use of explosives and explosive agents is becoming more restricted as far as safety and environmental pollution problems are concerned. Split-AG is the solution.

◆ Split-AG is a powder with amazing 18,000 PSI expansive strength when mixed with common water. Poured into holes, Split-AG breaks reinforced concrete & rock safely and quietly, while providing SILENT cracking.

◆ Since Split-AG provides controlled demolition according to drilling patterns, it is very easy to break reinforced concrete and all kinds of stone into desired sizes and shapes, without noise, vibration or dust.

◆ Reinforced Concrete Demolition & Cutting

In demolition, concrete cutting & excavating industry, Split-AG helps you to break reinforced concrete and rock into chunks, so you may easily cut off rebar, haul it away with a crane or truck without damage remaining part.

◆ Rock Breaking & Excavation

In mining and quarrying industry, Split-AG helps to achieve perfect slabs and blocks from limestone, onyx, marble, granite or any other type of stone you are working with. Compares to blasting, Split-AG avoids waste of valuable stone, high insurance, costly storage and labor.

◆ Stone Quarrying & Dimension

Split-AG can also be applied along with traditional methods like primer cord, hydraulic breaker, diamond blade saw and jackhammer to help cut cost, work time and increase safety, Plus its silent operation, Split-AG is perfect for residential, school, hospital and airport area.

Alternative to Blasting, Breaker, Jackhammer, Diamond Saw...

◆ Split-AG helps your work to become more efficient and cost effective.

◆ Highlights

Amazing 18,000 PSI expansive strength when mixed with common water.

Easy to use, just mix with water, pour into holes, then it expands.

Cracks reinforced concrete, limestone, flagstone, granite, marble and onyx safely and quietly.

An alternative to blasting, diamond sawing and jack hammering, which is safer, more efficient, works without noise, vibration, dust by providing silent expansive cracking.

No special permit, insurance, training or equipment needed.
MSDS (Material Safety Data Sheet) is available upon request.

◆ Depending on usable temperature, there are 3 types of Split-AG:

Type of SPLIT.AG	Usable temperature
SCA-1	25°C-40°C (77°F-104°F)
SCA-2	10°C-25°C (50°F-77°F)
SCA-3	-5°C-10°C (23°F-50°F)

◆ Package & Storage

Container and Storage Split-AG is packed in 4 anti-moisture bags of 5 kg (11 lb.) each and then placed in a water proofed carton with a total weight of approximately 20 kg (44 lb.).

Although Split-AG is packed in anti-moisture paper bags, long storage may cause deterioration of its working ingredients. Therefore, store in a dry place and use it as soon as possible.

When storing, do not place the bags of Split-AG directly on floor, put them on a pallet and keep in a dry warehouse etc. Split-AG, stored in this manner, can be effectively used for about 1 year.

Split-AG should be unpacked before use.

When storing the portion of Split-AG remaining after use, push the air out of the bag, then seal with gum tape and use as soon as possible. However, as it may get exposed to moisture there is a risk of Split-AG losing its effectiveness once the bag has been opened.

If you receive broken bags of Split-AG, they may not work due to chance of moisture absorption.

◆ Cracking Mechanism

After Split-AG is poured into holes drilled in rocks or concrete, the expansive stress gradually increases with time, and reaches to more than 50Mpa equal to 6000 mt/m² at room temperature after 5 hours. As the Split-AG generates its expansive stress, the material to be cracked undergoes a process of (1) crack initiation, (2) crack propagation, (3) the increase of crack width. Therefore, this fracture mechanism is distinguished from a breakage by blasting.

The mechanism by the expansive stress of Split-AG is shown in Fig. 1. Cracks initiate from an inner surface of the hole, being caused by tensile stress at a right angle with the compressive stress which occurs by the expansive stress of Split-AG. The expansive stress of Split-AG continues even after the appearance of cracks, the cracks propagate and also new cracks initiate during the process. Usually, for a single hole, 2-4 cracks initiate and propagate. When a free surface exists, the crack, as shown in Fig. 2, is pushed apart mainly by the shear stress, and a secondary crack also arises from the bottom of the hole running toward the free surface.

Fig. 1 Fracture mechanism by the expansive stress of Split-AG

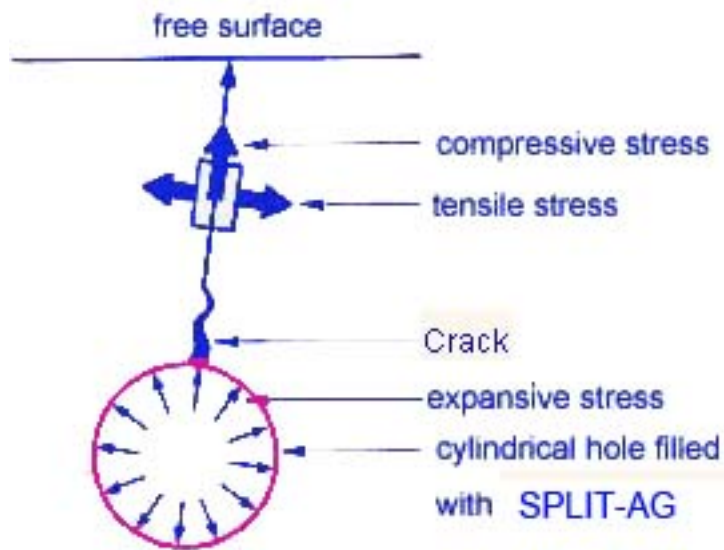
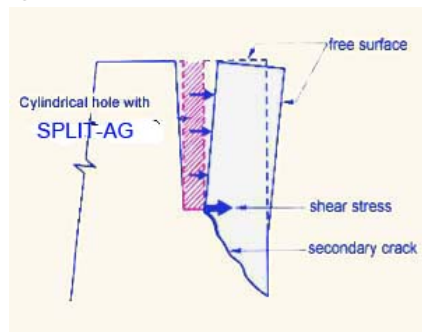
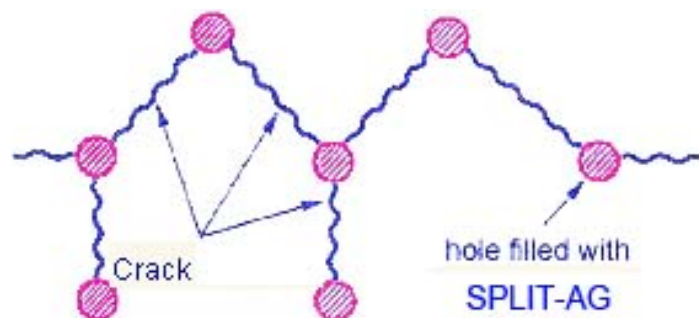


Fig. 2 Sectional-view of the crack formation in the material with two free surfaces



When multiple numbers of holes are filled with Split-AG, that are properly adjacent to each other, the cracks from the hole propagate to connect with the neighboring holes, as shown in Fig. 3.



It is therefore possible to determine the directions of the cracks as planned by appropriately arranging the hole spacing and its depth and its inclination.

Establishment of free surface:

In the case of trenching, shafting or tunneling, if all holes are drilled vertically and filled with Split-AG, the crack width can not increase but horizontal cracks initiate. Therefore, in order to obtain two free surfaces, inclined holes or pre-splitting must be required.

◆ Applications

- A. Granite, marble, sandstone, limestone, quartzite quarrying and cutting
- B. Rocks pre-splitting, fracture, cutting, demolishing and removal
- C. Controlled demolition or cutting concrete when explosives not allowed
- D. Fracture and demolition of the concrete buildings and structures
- E. Rocks cutting for road construction
- F. Excavation of trenches and foundations
- G. Underground excavations and removing boulders
- H. Marine excavations including underwater operations

◆ **Brief Material Safety Information**

 CAUTION: Hazardous to Humans and Domestic Animals

Causes respiratory tract, eye and skin burns. Do not get in eyes or on skin or clothing. Do not breathe dust. Keep container closed. Use only with adequate ventilation. Wash thoroughly after handling.

Composition / Information on ingredients:

Name	%
Calcium Oxide	60-100
Silica, Amorphous	5-10
Iron (III) Oxide	1-5
Aluminum Oxide	1-5

First Aid +

Eye or Skin Contact: Check for and remove any contact lenses. In case of contact, immediately flush eyes or skin with plenty of water for at least 20 minutes. Get medical attention immediately.

Inhalation: If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention immediately.

Ingestion: Do not induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person. Get medical attention immediately.

Environmental Precautions

NO KNOWN significant effects or critical hazards.

The product itself and its products of degradation are NOT toxic.

Storage and Waste Disposal

Keep container tightly closed. Keep DRY in storage. Keep out of reach of children and pets.

The generation of waste should be avoided or minimized wherever possible. Avoid dispersal of spilled material, runoff and contact with soil, waterways, drains and sewers.

NORSK OVERSATT GOGLE

Hva er Split-AG

◆ Split-AG er et lydløst og trygt riving agent som er ganske annerledes fra vanlige riving agenter som sprengstoff og farlige materialer. Det fører ikke noe fly rock, støy, vibrasjon bakken, gass, støv eller annen forurensing når de brukes på riktig måte.

Som krav til riving rock og armert betong i konstruksjonen økning i trange kvartaler, er bruk av eksplosiver og eksplosive midler blir mer begrenset så langt som sikkerhet og miljøforurensning problemer er bekymret. Split-AG er løsningen.

◆ Split-AG er et pulver med utrolige 18 000 PSI ekspansive styrke når det blandes med vanlig vann. Strømmet inn i hullene, forsterket Split-AG bryter betong & rock trygt og stille, samtidig som det gir STILLE cracking.

◆ Siden Split-AG gir kontrollert riving i henhold til boring mønstre, er det svært lett å bryte armert betong og alle typer stein i ønsket størrelser og former, uten støy, vibrasjoner eller støv.

◆ armert betong Riving og-kutting

I riving, betongskjæring & utgravningen bransjen, hjelper Split-AG du å bryte armert betong og stein i biter, så du kan lett kuttet av armeringsjern, hale den vekk med en kran eller truck uten å skade gjenstående del.

◆ Rock Breaking & Graving

I Bergindustrien, hjelper Split-AG å oppnå perfekt plater og blokker fra kalkstein, onyx, marmor, granitt eller annen type stein du arbeider med. Sammenligner til sprengningsarbeid, unngår Split-AG sløsing med verdifulle stein, høy forsikring, kostbar lagring og arbeidskraft.

◆ Package og lagring

Container og lagring Split-AG er pakket i fire anti-fukt poser av 5 kg (11 pund) hver, og deretter plassert i et vann impregnert kartong med en totalvekt på ca 20 kg (44 pund).

Selv om Split-AG er pakket i anti-fuktighet papirposer, kan lang lagring forårsake forverring av sin ingredienser. Derfor, lagre på et tørt sted og bruke den så snart som mulig.

Ved oppbevaring, ikke plassere poser med Split-AG direkte på gulvet, satte dem på en pall og holde på et tørt lager etc. Split-AG, som er lagret på denne måten, kan være effektivt brukes i ca 1 år.

Split-AG bør pakkes ut før bruk.

Til oppbevaring delen av Split-AG igjen etter bruk, presse luften ut av posen, så forsegle med tyggis tape og bruk så snart som mulig. Men, som det kan bli utsatt for fuktighet det er fare for Split-AG miste sin effektivitet når posen er åpnet.

Hvis du mottar ødelagte poser med Split-AG, kan de ikke fungerer skyldes tilfeldigheter av fuktighet absorpsjon.

◆ Sprengning Mechanism

Etter Split-AG helles i hull boret i stein eller betong, den store stress gradvis øker med tiden, og strekker seg til mer enn 50Mpa lik 6000 tonn / m² ved romtemperatur etter 5 timer. Som Split-AG genererer sine vidstrakte stress, til materialet bli sprakk gjennomgår en prosess av (1) crack initiering, (2) sprekk forplantning, (3) økning av rissvidde. Derfor er denne mekanismen brudd skiller fra en brekkasje av sprengningsarbeid.

Den mekanismen de omfattende stress av Split-AG er vist i Fig. En. Sprekker starte fra en indre overflaten av hullet, ble forårsaket av strekkspenninger i en rett vinkel med compressive stress som oppstår ved de omfattende stress av Split-AG. Den ekspansive stress av Split-AG fortsetter selv etter utseendet av sprekker, sprekker forplanter seg, og også nye sprekker i gang i løpet av prosessen. Vanligvis, for et enkelt hull, 2-4 sprekker initiere og forplante seg. Når en fri overflate eksisterer, det sprekk, som vist i Fig. 2, er skjøvet fra hverandre hovedsakelig av skjærspenning, og en sekundær sprekk også oppstår fra bunnen av hullet kom løpende mot den frie overflaten.

Det er derfor mulig å bestemme retninger av sprekkene som planlagt ved hensiktsmessig å arrangere hullet avstanden og sin dybde og helling.

Etablering av fri overflate:

Når det gjelder grøfting, shafting eller tunnel, hvis alle hull er boret vertikalt og fylt med Split-AG, kan rissvidde ikke øke, men horisontale sprekker starte. Derfor, for å få to gratis flater, tilbøyelig hull eller pre-splitting må være nødvendig.

◆ Programmer

A. Granitt, marmor, sandstein, kalkstein, kvartsitt bergverk og skjæring

B. Rocks pre-splitting, brudd, skjæring, riving og fjerning

C. Kontrollert riving eller skjære betong når eksplosiver ikke tillatt

D. Brudd og riving av betongbygg og konstruksjoner

E. Rocks kutte for veibygging

F. Graving av grøfter og stiftelser

G. Underground utgravninger og fjerne steinblokker

H. Marine utgravninger inkludert undervannsoperasjoner

◆ Kort Material Safety Information

Det er derfor mulig å bestemme retninger av sprekke som planlagt ved hensiktsmessig å arrangere hullet avstanden og sin dybde og helling.

Etablering av fri overflate:

Når det gjelder grøfting, shafting eller tunnel, hvis alle hull er boret vertikalt og fylt med Split-AG, kan rissvidde ikke øke, men horisontale sprekker starte. Derfor, for å få to gratis flater, tilbøyelig hull eller pre-splitting må være nødvendig.

◆ Programmer

A. Granitt, marmor, sandstein, kalkstein, kvartsitt bergverk og skjæring

B. Rocks pre-splitting, brudd, skjæring, riving og fjerning

C. Kontrollert riving eller skjære betong når eksplosiver ikke tillatt

D. Brudd og riving av betongbygg og konstruksjoner

E. Rocks kutte for veibygging

F. Graving av grøfter og stiftelser

G. Underground utgravninger og fjerne steinblokker

H. Marine utgravninger inkludert undervannsoperasjoner

◆ Kort Material Safety Information

FORSIKTIG: skadelige for mennesker og husdyr

Årsaker luftveier, øyne og hud brannår. Må ikke komme i øynene eller på hud eller klær. Unngå innånding av støv. Hold beholderen lukket. Bruk bare med tilstrekkelig ventilasjon. Vask grundig etter håndtering.

First Aid +

Øye eller hudkontakt: Se etter og ta ut eventuelle kontaktlinser. I tilfelle kontakt, skylle øyne eller hud med store mengder vann i minst 20 minutter. Kontakt lege øyeblikkelig.

Innånding: Dersom den tilskadekomne flyttes til frisk luft. Hvis personen ikke puster, gi kunstig åndedrett. Ved åndedrettsbesvær, gi oksygen. Kontakt lege øyeblikkelig.

Svelging: Fremkall ikke brekninger. Gi aldri noe gjennom munnen til en bevisstløs person. Kontakt lege øyeblikkelig.

Miljøtiltak

Ingen kjente betydelige virkninger eller kritiske farer.

Selve produktet og dets nedbrytning er ikke giftige.

Lagring og avfallsdeponering

Emballasjen skal holdes tett lukket. Hold DRY i lagring. Oppbevares utilgjengelig for barn og kjæledyr.

Den generasjonen av avfall skal unngås eller minimeres mulig. Unngå spredning av utslipp av materialet, avrenning og kontakt