



ZEOLIT
Naturlig klinoptilolit

ASFALTVÆRKER • BETONPRODUCENTER • KOMMUNER

Udlæg den 25 grader koldere.

Klinoptilolit bærer 10-15 % af sin vægt som vand låst inde i krystallen. Over 100 °C frigives det vand som damp, skummer bindemidlet op og sænker dets viskositet.



Læs mere

Varmblandet asfalt og vintergrus

Tilsæt den i blandingen, når bitumen kommer i, og du kan producere, transportere og komprimere ved mærkbart lavere temperatur. Mindre brændstof på værket. Færre dampe ved udlæggeren. Et længere transportvindue og en længere udlægningssæson.

Teknikken er etableret snarere end eksperimentel: uafhængigt vurderet af National Center for Asphalt Technology, dokumenteret på tværs af europæisk praksis af Federal Highway Administration og afprøvet

på **naturlig** zeolit gennem alle asfaltlag af Det Tekniske Universitet i Košice.

Samme mineral har en anden og bedre dokumenteret anvendelse i byggeriet som puzzolan tilsætning i beton og i porebeton.

Og som vintergrus giver kantet klinoptilolit, 1–3 mm, friktion nær vandløb, saltfølsom beplantning og brokonstruktioner uden at tilføre klorid til afstrømningen.

Det, der faktisk er målt

- ✓ 10–15 % af vægten er vand låst i krystallen — det reservoir, hele processen bygger på
glødetab 6,4–15,8 %
- ✓ Udlægningstemperaturen sænket cirka 25 °C ved ~0,3 % af blandingsmassen
etableret varmblandingspraksis
- ✓ Afprøvet på naturlig zeolit gennem alle asfaltlag
Det Tekniske Universitet i Košice
- ✓ Uafhængigt vurderet
National Center for Asphalt Technology; FHWA

Specifikation

INDHOLD AF KLINOPTILOLIT

93–100% (XRD)

RUMVÆGT

650–850 kg/m³

SPECIFIKT OVERFLADEAREAL

40 m²/g

HÅRDHED (MOHS)

2–3

NA₂O

0,3–1,3%

KATIONBYTNINGSKAPACITET

108–146 meq/100 g

PH

7,0–8,0

POREDIAMETER

0,43 nm

GLØDETAB

6,4–15,8%

KVARTS

0–2%

Sådan bruger du den

- **Varmblandet asfalt:** cirka 0,3 % af den samlede blandingsmasse, tilsat med bitumen. Vi leverer forsøgsmængder og arbejder sammen med jeres laboratorium om recepten.
- **Levering:** løs vægt i silo eller 1 t big bags – asfaltværker og betonproducenter tager løs vægt, ikke sække.
- **Beton:** <50 µm som puzzolan tilsætning; 0,5–1 mm til porebeton.
- **Vintergrus:** 1–3 mm kantet, spredt som du spreder sand.



Det gør den ikke

Vintergrus giver **friktion**, på samme måde som sand og grus gør. Det **smelter ikke is**. Zeolit er uopløseligt og kan ikke sænke vands frysepunkt, og en leverandør, der fortæller dig, at det erstatter vejsalt, beskriver noget, produktet ikke gør. Det, den kan frem for sand, er at den opsuger vand i stedet for at glide på en våd film, at den er kantet frem for rund, og at den er kloridfri.

Et asfaltværk er en toårig godkendelse, ikke en ordre. Vi starter med forsøgsmængder og jeres eget receptlaboratorium.

Produkter og pakningsstørrelser

PRODUKT	FRAKTION	PAKNING
ASP-WMA-BB	0,1–1,5 mm	1.000 kg big bag
ASP-WMA-BULK	0,1–1,5 mm	24 t løs vægt
CON-POZ-BULK	<50 µm	24 t løs vægt
CON-AAC-BB	0,5–1 mm	1.000 kg big bag
WIN-GRIT-BB	1–3 mm	1.000 kg big bag
WIN-GRIT-25	1–3 mm	25 kg sæk

Bestil produkter

Fortæl os anvendelsen og mængden. Vi svarer med et skriftligt tilbud.

zeolite.gratierne.com/da/contact.html



ZEOLIT — Naturlig klinoptilolit

Gratierne · mineral sources · South East Asia

Gratierne · zeolite.gratierne.com · Naturlig klinoptilolit fra mineralkilder i Sydøstasien, direkte fra lejet.