



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 358	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Oslo	Gradering
Kommer fra ..arkiv Østlandske	Ekstern rapport nr NGU 952	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Titel Undersøkelse av fastfjell til veiformål, Hedmark fylke				
Forfatter		Dato aug 1969	Bedrift NGU	
Kommune	Fylke Hedmark	Bergdistrikt Østlandske	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Fagområde Geologi	Dokument type	Forekomster		
Råstofftype Byggeråstoff	Emneord			
Sammendrag				

Oppdrag nr. 952

Undersøkelse av fast fjell til vegformål

HEDMARK FYLKE

juni - august 1969

Oppdragsgiver : Norges geologiske undersøkelse
Oppdragsnummer : 952
Arbeidets art : Befaring med prøvetaking av fast fjell for vegtilslags-
materiale,, samt etterfølgende analysearbeid ved
laboratoriet
Sted : Hedmark fylke
Saksbearbeider : Konstruktør Erling Sørensen
Ansvarshavende : Statsgeolog Thor L. Sverdrup

Norges geologiske undersøkelse
Geologisk avdeling
Postboks 3006
7001 Trondheim
Tlf.: 075 21066

INNHOLD

INNLEDNING	side	3
BEFARING OG PRØVETAKING AV FAST FJELL MED KONKLUSJON AV ANALYSERESULTATENE	"	3
LITTERATURLISTE	"	10

Bilag.

Pl. 952-01 til 38. Analyseresultater på sprøhet- og flisighetskjemaer

Pl. 952-39. Oversiktskart over prøvetakingssteder. M 1:400 000

INNLEDNING

Samtidig med geologisk kartlegging innen flere kartblad i Hedmark fylke feltsesongen 1969, ble det tatt prøver av fast fjell for undersøkelse som vegtilslagsmateriale for faste vegdekker.

I konferanse med overingeniør Lunaas, Statens vegvesen i Hamar den 5/6 1969, ble det gitt en oversikt over de områder Vegvesenet gjerne ville ha undersøkt. De var også interessert i sand- og grusundersøkelser fra vår side, noe som ikke lot seg gjøre da på grunn av vårt primære oppdrag som var berggrunnskartlegging.

I alt ble det tatt 38 prøver av fast fjell for mekanisk analyse. Av disse er 4 prøver tatt innen Akershus fylke, men i såpass nær sammenheng med E 6 og området Tangen - Minnesund at de går inn i denne rapport. Prøvene nr. 13 og nr. 38 er ikke plottet inn da disse lå for langt vest og nord til å kunne plasseres inn på dette kartformatet.

Som man ser av oversiktskartet er prøvene tatt over hele fylket, og for det mest i de sentrale deler. Prøvene er av oss først plottet inn på de vanlige NGO kartene i målestokk 1:50 000, og i følgende lokalitetsbeskrivelse vil kartbladets navn være nevnt. Tallet i parentes henviser til journalnummer.

Ved konklusjon av prøvens brukbarhet etter dens mekaniske egenskaper, har vi benyttet de normer Vegdirektoratet setter.

BEFARING OG PRØVETAKING AV FAST FJELL MED KONKLUSJON AV ANALYSERESULTATER

Prøve 1 (4021). Bilag nr. 01. Kartblad Lillehammer.

Prøven er tatt ca. 1 km V for Brøttum kirke, i vegskjæring på E 6 og ca. 300 m V for kafé på stedet. Bergarten er finkornet mørk sparagmitt. Området er uten bebyggelse. Resultatet av fallprøver (sprøhet- og flisighetsanalysen) ble meget dårlig på grunn av fraksjonen 8-11 mm høye flisighetstall.

Prøve 2 (4022). Bilag 02. Kartblad Tangen.

Prøven er tatt ca. 100 m S for bro på r.v. 211 hvor denne krysser motorvegen på E 6, N for Jonsrud, ca. 3 km NØ for Tangen. E 6 skjærer her gjennom en gabbroforekomst av anseelig størrelse. S for bro ble området undersøkt mellom E 6 og r.v. 211, likeså åsparti V for r.v. 211. Man har

her vekslende partier i gabbro, amfibolitt og grovkornete hornblenditter. Området som helhet skulle ha aktualitet i forbindelse med motorvegens videre utbygging både mot Espa, samt prosjektert fortsettelse fra Stange og nordover. Bergartene på disse vegstykkene vites å være av granittisk sammensetning.

Prøve 2 er en grovkornet gabbro, og fallprøveresultatet ble meget godt.

Prøve 3 (4023). Bilag 03. Kartblad Tangen.

Prøven er tatt ca. 30 m N for samme bro som prøve 2, og i vegskjæringen. Bergarten er en grovkornet hornblenditt som ved fallprøven ga et godt resultat. Minstefraksjonen 8-11 mm ga et for høyt flisighetstall, med en mere avansert knusing bør flisigheten komme på under 1.45. Dermed skulle bergarten kunne benyttes i høyere trafikkbelastningsgruppe, samt til oljegrus.

Prøve 4 (4024). Bilag 04. Kartblad Tangen.

Denne prøve som er en finkornet hornblenditt er tatt i samme vegskjæring og bare noen meter fra prøve 3. Man har her en veksling mellom fin- og grovkornete hornblenditter. Resultatet av fallprøven ble meget godt.

Prøve 5 (4025). Bilag 05. Kartblad Løten.

Prøven er tatt ved Saga på Rokosjøens østside. Bergarten er en magnetittholdig gabbro beliggende i en lite blottet forekomst. Resultatet av fallprøven ble meget godt.

Prøve 6 (4026). Bilag 06. Kartblad Elverum.

Ca. 20 m S for jernbaneundergang ved Haugsberget, Vesterhaug, ble prøve tatt av tett rhyolitt. Fallprøven ga et resultat som tilsier trafikkbelastningsgruppe hvor det tillates årsdøgn-trafikk opp til 1000 kjøretøyer. Like N for prøvestedet stikker en arm av en større hyperittforekomst fra østsiden av Glomma inn i rhyolittsonen på vestsiden. Hyperittforekomsten ble ikke undersøkt på denne siden av elven, men prøve 7 er tatt i samme forekomst øst for elven. Geologisk kart med beskrivelse over området finnes i NGU's årbok for 1968 ved J. P. Nystuen.

Prøve 7 (4027). Bilag 07. Kartblad Elverum.

Prøven er tatt i vegskjæring på r.v. 3 N for gården Østerhaug, Heradsbygd, og rett Ø for prøve 6 på Glommas vestside. Bergarten er hyperitt. Stor forekomst. Fallprøven ga et meget godt resultat.

Prøve 8 (4028). Bilag 08. Kartblad Elverum.

Prøven er tatt i vegskjæring ved Myre, S for Kvernbakken, Økset, på Glommas østside mellom Elverum og Rena. Bergarten er grovkornet biotittamfibolitt. Størrelsen av feltet er vanskelig å bedømme på grunn av overdekning. Resultatet av fallprøven ble tvilsom.

Prøve 9 (4029). Bilag 09. Kartblad Rena.

Ved Rydningen, mellom Mørstad og Åmot på Glommas østside og like i nærheten av høgspenlinje, ble prøve tatt av middelkornet sparagmitt. Her er fra før tatt ut endel fjell. Forekomsten kan følges flere hundre meter langs vegskjæring. Resultatet av fallprøven ble tvilsom p.g.a. høye sprøhetstall.

Prøve 10 (4030). Bilag 10. Kartblad Storelvdal.

Bergarten er en lys kvartsitt tatt i et større åsparti ca. 300 m N for Svestad gård, Stai. Forekomsten ligger like inntil den gamle riksvegen på Glommas østside mellom Stai og Koppang. Fraksjonen 8-11 mm ga et såpass høyt flisighetstall at bergarten som tilslag til fast vegdekke synes ubrukelig.

Prøve 11 (4031). Bilag 11. Kartblad Hanestad.

Prøven er tatt av brunrød sandsten ca. 4 km S for Barkald st. ved r.v. 30 i Barkaldåsen. Enorm forekomst beliggende like inntil riksvegen. Fallprøveresultatet ble meget godt.

Prøve 12 (4032). Bilag 12. Kartblad Tyldal.

Prøven er tatt i vegskjæring ved r.v. 3 i sydenden av Tronsjøen, S for Tynset og ved foten av Tronkalven. Bergarten er en omdannet gabbro og feltet er stort. Fallprøven ga et meget godt resultat.

Prøve 13 (4033). Bilag 13. Kartblad Folldal.

Ved r.v. 29 mellom Alvådal og Hjerkinns ble det ca. 2.5 km SV for

Grimsbu, Folldal og like inn til riksvegen tatt prøve i en ca. 5 m høy grusforekomst. Det ble tatt en representativ prøve av sten i knyttnevestørrelse for mekanisk analyse. Bergartene på stedet var overveiende sparagmitt og kvartsitter, lite skifermateriale. Det samme materiale går igjen nærmere elven og i elvesengen hvor det er enormt med utvasket materiale i stenfraksjonen. Resultatet av fallprøven tilsier at bergartene ved knusing kan benyttes som asfalttilslag på veger med årsdøgntrafikk på opp til 1000 kjøretøyer.

Prøve 14 (4034). Bilag 14. Kartblad Rendalen.

I Ottåsen, ca. 1 km V for Otnes i Ytre Rendal like ved vannverk ble prøve tatt av en omvandlet lys-grå anorthositt. Området er overdekket, kun i vegskjæring og mot elv har man blotninger. Analysen ga et meget godt resultat.

Prøve 15 (4035). Bilag 15. Kartblad Storsjøen.

Ved fylkesveg på Ø-siden av Storsjøen ved Høybruhammer ble det tatt prøve av doleritt. Forekomsten ligger ca. 400 m N for Norderhauggårdene. Feltet har langs veg en utstrekning på ca. 300 m før overdekning vanskeliggjør observasjoner, samt strekker seg flere hundre meter oppover lia mot øst. Mot vest går den ut i Storsjøen. Prøven som er tatt ca. midt i forekomsten ga et meget godt resultat.

Prøve 16 (4036). Bilag 16. Kartblad Våler.

• Hyperittforekomst beliggende ved Venstad, Rudsmoen i Våler, på Glommas vestside. Stor forekomst i en større ås. Prøven ble tatt ca. 100 m fra hoppbakke. Resultatet ble godt, fraksjonen 8-11 mm fikk en mindre bra flisighet.

Prøve 17 (4037). Bilag 17. Kartblad Flisa.

Prøven er tatt ca. 1 km V for Flisa sentrum i vegskjæring på r.v. 3 mellom gårdene Kjølén og Melby. Forekomsten kan følges ca. 1.5 km langs riksvegen NV mot Konglebekk. Mot NØ kan den følges helt mot Gjessåssjøen. Analyseresultatet ble godt.

Prøve 18 (4038). Bilag 18. Kartblad Flisa.

I Åsparti like V for gården Hammaren, Sætre, Flisa, på Glommas Ø-side, ble prøve tatt i et større hyperittfelt. Resultatet ble meget godt.

Prøve 19 (4039). Bilag 19. Kartblad Flisa.

Prøven er tatt i vegskjæring like ø for Melsnes på Gjessåssjøens sydside. Bergarten er amfibolitt. Forekomsten er blottet langs en hundre meter skjæring ved veg. Resultatet av analysen viser at bergarten er ubrukelig til vegformål p.g.a. høy sprøhet.

Prøve 20 (4040). Bilag 20. Kartblad Søre Osen.

Prøven er tatt i vegskjæring ca. 1 km NØ for Ulvåbrua på r.v. 25. Bergarten er gabbro. Ved prøvestedet er terrenget flatt, men åsparti mot S skulle i følge geologiske kart være gabbro. Analyseresultatet ble meget godt.

Prøve 21 (4041). Bilag 21. Kartblad Trysil.

I et større åsparti like V for Grønli bro på r.v. 25 ble prøve tatt av omdannet grovkornet sandsten. Stedet ligger mellom Nybergsund og Østby. Resultatet ble bra, en bedre flisighet for fraksjonen 8-11 mm ville klassifisere bergarten til meget god.

Prøve 22 (4042). Bilag 22. Kartblad Jordet.

Prøven er tatt i vegskjæring på fylkesveg 215 mellom Ossjøen og Jordet, nærmere bestemt ca. 500 m SV for skytebane og vegkryss mot Tenåsen. Bergarten er finkornet sandsten, resultatet ble meget godt.

Prøve 23 (4043). Bilag 23. Kartblad Elverum.

Prøven er tatt ved fylkesveg mellom Øverby og Sørskogsbygda i Skuruberget, Elverumskartet. Bergarten er hyperitt og kan følges ca. 2 km langs vegen. Analyseresultatet ble meget godt.

Prøve 24 (4044). Bilag 24. Kartblad Søre Osen.

Bergarten er en omdannet, biotittførende hyperitt tatt ca. 300 m ø for vegkryss ved Søndre Bergeberget og like inntil r.v. 25. Forekomsten ligger i SV hjørne av kartblad Søre Osen. Området i nærheten av vegen er flatt og overdekket, man har ca. 50 m blotning på hver side av riksvegen akkurat her. Resultatet av analysen ble meget godt.

Prøve 25 (4045). Bilag 25. Kartblad Kynna.

Ved vegkryss S for Holtsjøen ble det tatt prøve av en grovkornet, kistførende amfibolitt. Resultatet av analysen ble at bergarten er ubrukelig til vegformål.

Prøve 26 (4046). Bilag 26. Kartblad Lundersæter.

Bergarten er hyperitt og er tatt i vegskjæring på fylkesveg 204 mellom Svintjern og Sanatjern. Forekomsten ligger mellom en granitt og hornblendeskifer, men kan følges ca. 40 m langs veg. Resultatet av analysen ble meget godt.

Prøve 27 (4047). Bilag 27. Kartblad Brandval.

Prøven er tatt ved Nor st. og like inntil r.v. 3. Man har her et stort hyperittfelt som strekker seg langs riksvegen og østover. Resultatet av analysen ble meget godt.

Prøve 28 (4048). Bilag 28. Kartblad Eidsvoll, Akershus fylke.

Prøven er den sydligste av tre prøver tatt i et profil i vegskjæring ved E 6 V for Korslundshøgda. Bergarten er finkornet biotittførende gabbro. Resultatet ble bra, men en for høy flisighet for fraksjonen 8-11 mm.

Prøve 29 (4049). Bilag 29. Kartblad Eidsvoll.

Prøven er tatt ca. 100 m N for prøve 28 og er en finkornet, biotittførende diabas, noe ertsførende. Resultatet ble meget godt.

Prøve 30 (4050). Bilag 30. Kartblad Eidsvoll.

Prøven er tatt ca. 500 m N for prøve 29. Bergarten kan følges frem til kontakt mot hornblendeskifer mot en markert dal som faller ned mot Mjøsa. Resultatet av analysen ble meget godt. Bergarten er middelkornet gabbro. Feltet som helhet er stort og strekker seg østover Korslundshøgda.

Prøve 31 (4051). Bilag 31. Kartblad Tangen.

Prøven er tatt ca. 100 m N for Morstua og i vegskjæring på E 6. Bergarten er amfibolitt og strekker seg i felt ca. 100 m langs veg med markerte bergartsgrenser til sidene. Resultatet av analysen ble god, fraksjonen 8-11 mm fikk endel for høy flisighet til å nå en bedre klassifisering.

Prøve 32 (4052). Bilag 32. Kartblad Eidsvoll.

Prøver er tatt i vegskjæring på E 6 like S for Brøhaug. Amfibolittbergarten kan følges ca. 200 m langs veg før overdekning vanskeliggjør observasjoner. Resultatet ble godt.

Prøve 33 (4053). Bilag 33. Kartblad Brandval.

Prøven er tatt i Vardeberget, Ø for Kirkenær, og ved det nedlagte bruket Nordby. Stor gabbroforekomst. Denne prøve var en grovkornet, magnetittførende gabbro, som ga et meget godt analyseresultat.

Prøve 34 (4054). Bilag 34. Kartblad Våler.

Gabbroforekomsten ligger ved skogsveg S for Aurtjernet, SØ for Stor-Bronken, og ca. 8 km V for Braskerud. Resultatet ble meget godt for fraksjonen 11-16 mm, men tvilsomt for 8-11 mm. Her ble det tatt for liten prøve for full analyse av minstefraksjonen.

Prøve 35 (4055). Bilag 35. Kartblad Våler.

Prøven er tatt ved samme skogsveg som prøve 34, men i et større gabbrofelt nærmere Braskerud ved elva Drykkjeåa, ca. 3 km V for Braskerud. Forekomsten er blottet ca. 400 m langs veg. Resultatet av analysen ble meget godt.

Prøve 36 (4056). Bilag 36. Kartblad Kongsvinger.

Prøvestedet er et nedlagt brudd inntil r. v. 2 ca. 3 km S for Eidskog kirke og vis a vis et større sagbruk. Bergarten veksler innen bruddet mellom steiltstående finkornet grå gneis og en mere rød, foldet gneis. Det ble tatt prøve av den grå gneisen som iblant virker massiv i topp av bruddet. Resultatet av analysen ble godt.

Prøve 37 (4057). Bilag 37. Kartblad Kongsvinger.

Prøven er tatt ca. 3 km V for Skotterud mot Børrud i vegskjæring på r. v. 21. Bergarten er biotittførende granatamfibolitt, forekomsten kan følges flere hundre meter langs veg. Resultatet av analysen ble meget godt.

Prøve 38 (4058). Bilag 38. Kartblad Inset.

Prøven er tatt i vegskjæring ved fylkesgrensen mot Sør-Trøndelag v/ Krokhaugen, Inset. Bergarten er grønnsten. Forekomsten ligger like inntil r. v. 3. Resultatet av fallprøven ble godt.

Trondheim, den 1. juni 1970.

Erling Sørensen
Erling Sørensen
konstruktør.

LITTERATURLISTE

O.E. Schiøtz, 1902: Den sydøstlige Del av Sparagmit-Kvarts-Fjeldet i Norge. N.G.U. nr. 35.

J.P. Nystuen, 1969: Precambrian ash-flow tuff and associated volcanic rocks at Elverum, Southern Norway. N.G.U. nr. 258, 241-266.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. *1 (4021)* Lokalitet *Ca 1 km. NV for Brøttum kirke, Ringsaker, Hedmark fylke.*
 Innsamlet av *E. Sørensen, juni 1969.* v/E.b.

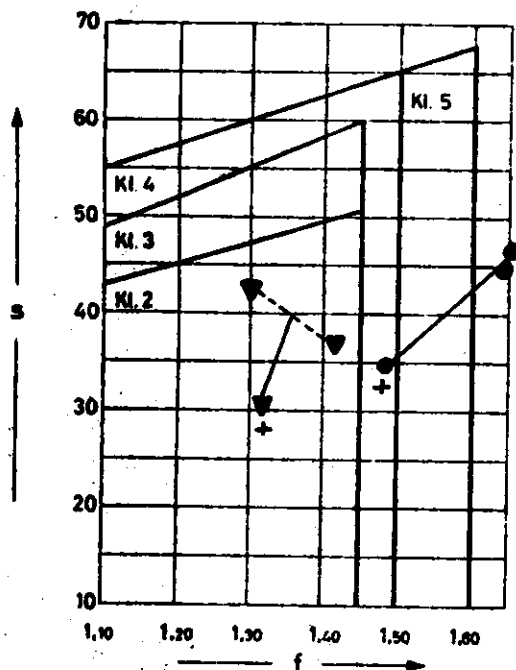
Rapport nr. *952 Bilag. 01.*

Mineralogisk undersøkelse *Finkornet sporangium.*

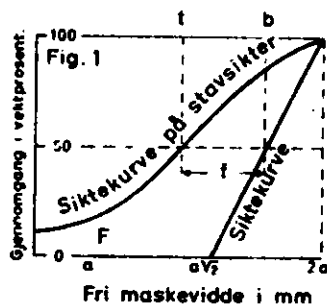
Sp.vekt *2,67* Pakningsgrad *0* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,64</i>	<i>1,65</i>	<i>1,48</i>	<i>1,30</i>	<i>1,42</i>	<i>1,32</i>
Sprøhetstall (s)				<i>44,6</i>	<i>46,5</i>	<i>34,7</i>	<i>42,6</i>	<i>37,0</i>	<i>30,7</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



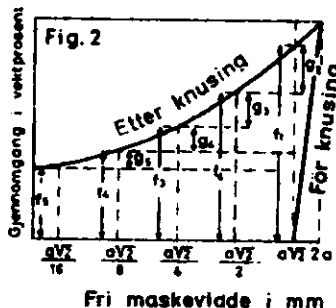
Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t - - - - - tykkelse
Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.
Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 2. (4022) Lokalitet 100m S for bro på n.v. 211, hvor den krysser E6, 11. for Jomsrud,
Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969. Tangen, Hedmark

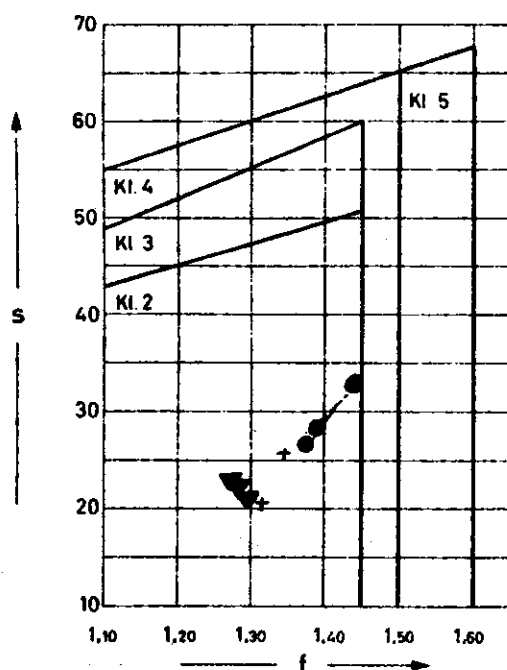
Rapport nr. 952. Bilag 02.

Mineralogisk undersøkelse Grøtkrystallinsk gabbro (metagabbro)

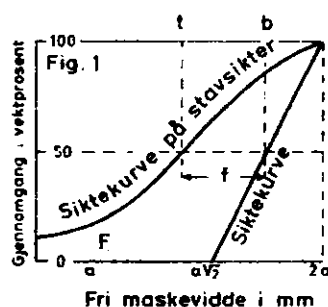
Sp.vekt 3,03 Pakningsgrad 0-1 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,39	1,44	1,38	1,28	1,29	1,30
Sprøhetstall (s)				28,0	32,7	27,0	23,0	22,0	21,5
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

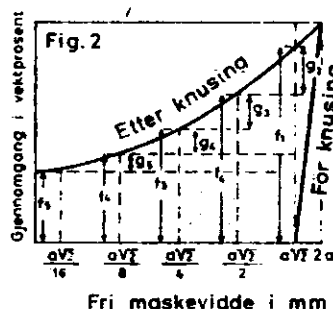


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t " " " " " tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 korntaksjoner: 5,6-8,0mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $\sqrt{2}$.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 20/5 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 3 (4023) Lokalitet 30 m N. for bro på n.v. 211. i regskjaring på E6, Torgren,

Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969. Hedmark.

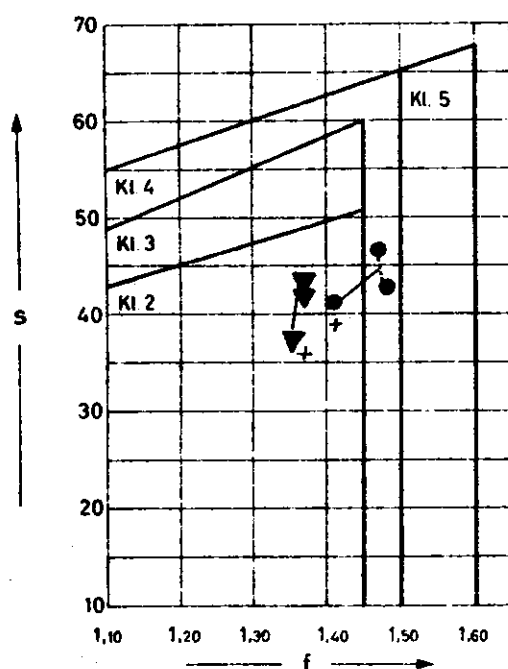
Rapport nr. 952. Bilag 03.

Mineralogisk undersøkelse Groukarnet hornblenditt. (metagabbro)

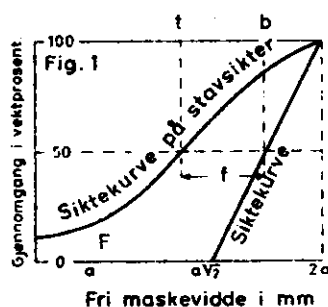
Sp.vekt 3,14 Pakningsgrad 0-1 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,47	1,48	1,41	1,38	1,38	1,35
Sprøhetstall (s)				46,4	43,0	41,0	41,2	43,0	37,0
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

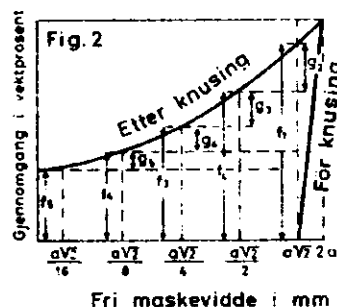


$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{F}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t er steinens tykkelse

Se fig. 1



$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 4 (4024) Lokaltet *Samme sted som prøve 3, N. for bro på r.v. 211, vegkjøring på E6,*

Innsamlet av *E. Sørensen, juni 1969.* *Tanger, Hedmark.*

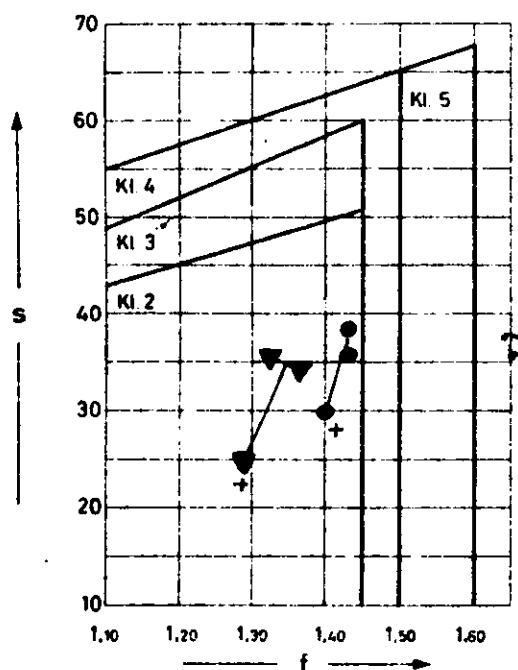
Rapport nr. 952. Bilag 04.

Mineralogisk undersøkelse *Finkornet hornblenditt (melagabbro).*

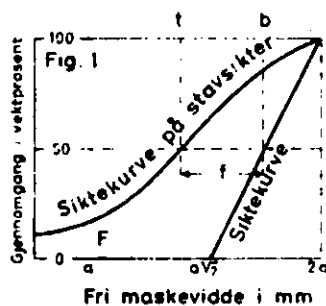
Sp.vekt *3,02* Pakningsgrad *0* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,43</i>	<i>1,43</i>	<i>1,40</i>	<i>1,32</i>	<i>1,36</i>	<i>1,29</i>
Sprøhetstall (s)				<i>38,0</i>	<i>35,5</i>	<i>29,3</i>	<i>35,1</i>	<i>34,1</i>	<i>24,0</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

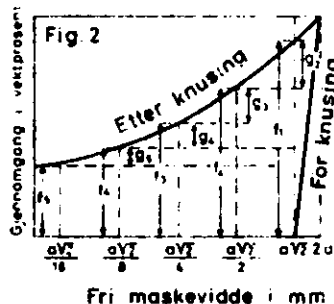


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $t = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t er tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene,

og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene.

Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 20/5 1970.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 5 (4025) Lokalitet Vegskjæring 1/4 Sagg., Rohosjøens østende, Oset., Løten, Hedmark.

Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969.

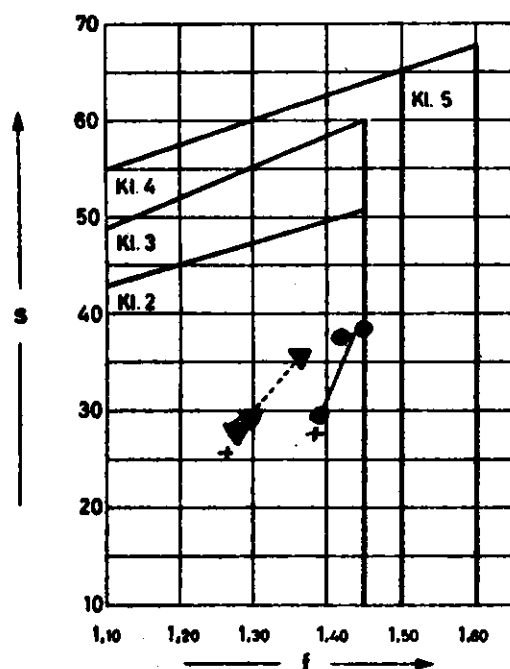
Rapport nr. 952. Bilag 05.

Mineralogisk undersøkelse Middelfrystallinsk gabbro, eridel erte.

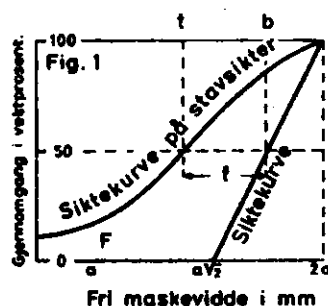
Sp. vekt 3,18 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,42	1,45	1,39	1,30	1,36	1,27
Sprøhetstall (s)				37,5	38,7	29,2	28,9	35,6	27,6
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{a}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - a$)

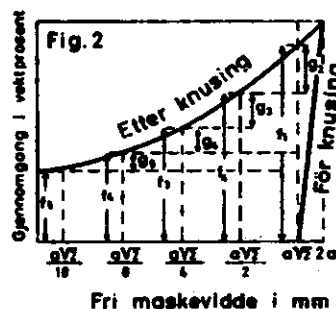
hvor b er stenesens gjennomsnittlige bredde og a - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene stensprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 20/5 1970.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 6(4026) Lokaltet Håugsberget, ca 20 m S for jernbaneundergang, Vesterbåug, Heradsbygd,
Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969. Hedmark.

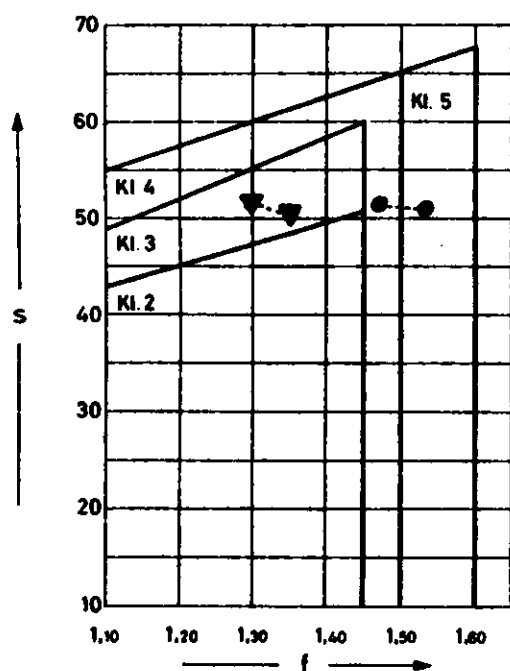
Rapport nr. 952. Bilag 06.

Mineralogisk undersøkelse Rhyolitt, tett.

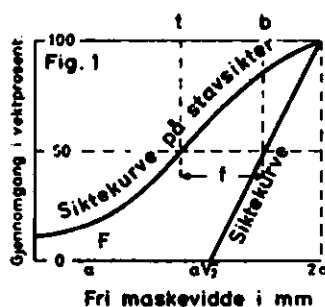
Sp.vekt 2,62 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,47	1,54		1,30	1,34	
Sprøhetstall (s)				51,8	51,6		52,0	50,0	
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

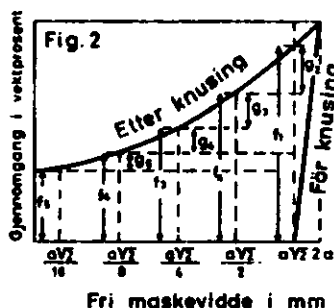
hvor b er stenesens gjennomsnittlige bredde
og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene stemprenen blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forenkelt blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 7(4027). Lokalitet *Vegskjering på r.v.3. i gården Østerhaug, Herødsbygd, Hedmark.*

Innsamlet av *E. Sørensen, juni 1969.*

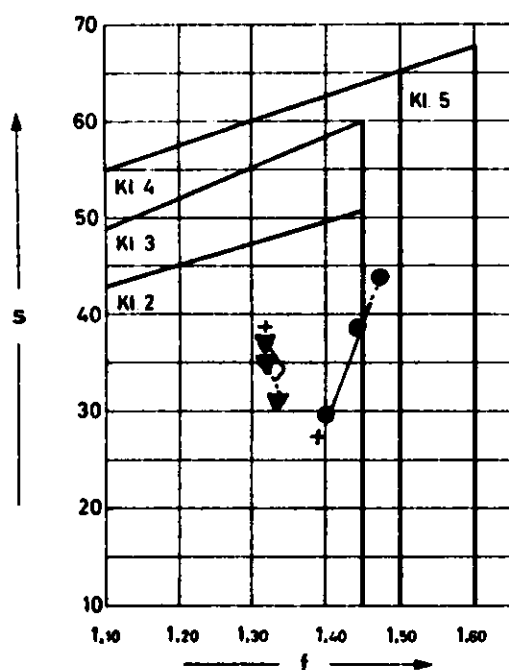
Rapport nr. 952. Bilag 07.

Mineralogisk undersøkelse *Hyperitt.*

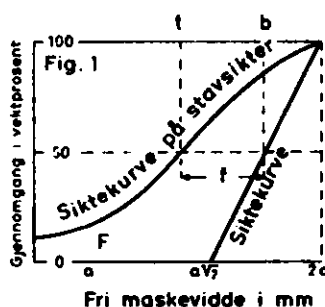
Sp.vekt *2,91* Pakningsgrad *1* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1.44</i>	<i>1.47</i>	<i>1.40</i>	<i>1.32</i>	<i>1.33</i>	<i>1.32</i>
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				<i>38,2</i>	<i>44,3</i>	<i>29,6</i>	<i>37,3</i>	<i>30,3</i>	<i>36,2</i>

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

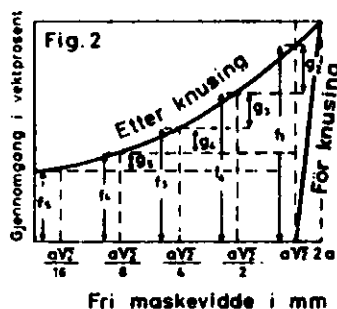


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - lykkelse

Se fig 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikt, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikt. Steinprøven blir siklet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. + : Slått to ganger
Krust ved NGU

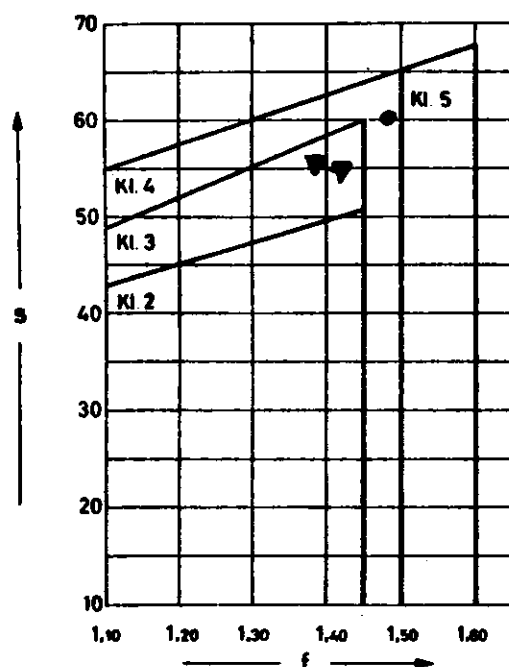
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 8(4028). Lokalitet Vegkjerring S for Kvernabakken, Østet, fylkesveg på Glammes Ø-side
 Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969. mellom Elvrum og Renna, Hedmark.
 Rapport nr. 952. Bilag 08.
 Mineralogisk undersøkelse Amfibolitt, grønkornet.

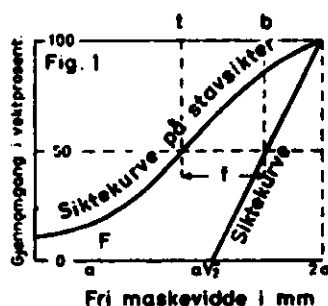
Sp.vekt 3,02. Pakningsgrad 1. Humusinnhold

Kornstørrelse	O 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,48.			1,38.	1,42.	
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				60,4.			55,3.	54,6.	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

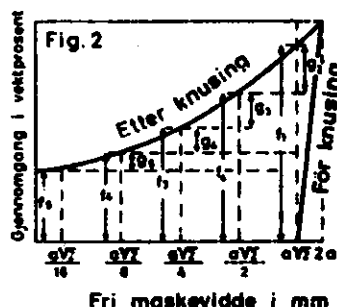
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
 Knust ved NGU

Trondheim den 20/5 1970.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 9(4029). Lokaltet *v. Rydningen, mellom Moestad og Åmot, fylkesveg. på Glommans Ø-side.*

Innsamlet av *E. Sørensen, juni 1968.* *Hedmark.*

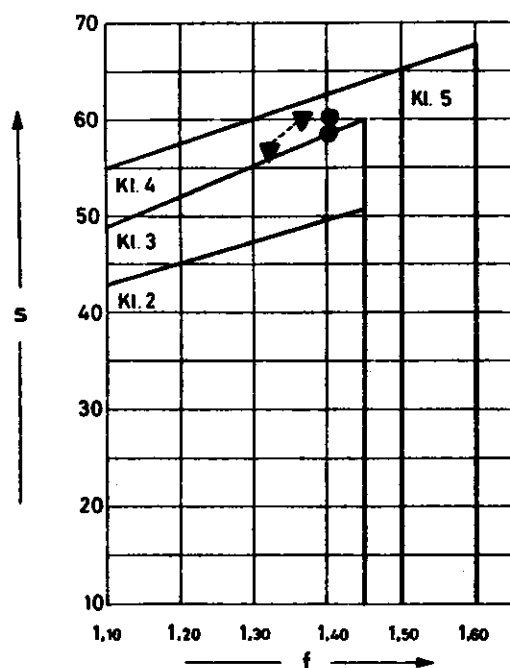
Rapport nr. 952. Bilag 09.

Mineralogisk undersøkelse *Grovkornet, spånegnit.*

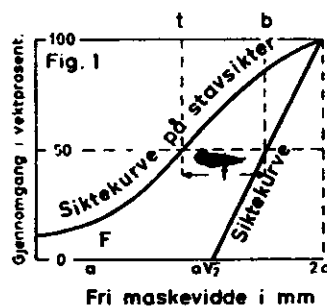
Sp.vekt *2,61.* Pakningsgrad *1.* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,40.</i>	<i>1,40.</i>		<i>1,36.</i>	<i>1,32.</i>	
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				<i>58,5.</i>	<i>59,9.</i>		<i>59,9.</i>	<i>56,4.</i>	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

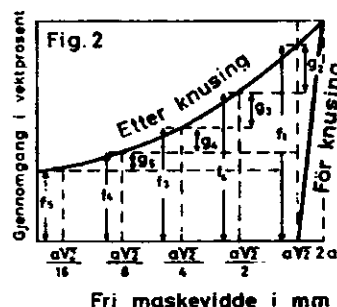
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktet,
og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktet stempneven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktet maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den *20/5* 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 10(4030) Lokalitet Ca 300 m N for Svestad Bruk, Stavi, Hedmark.

Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969.

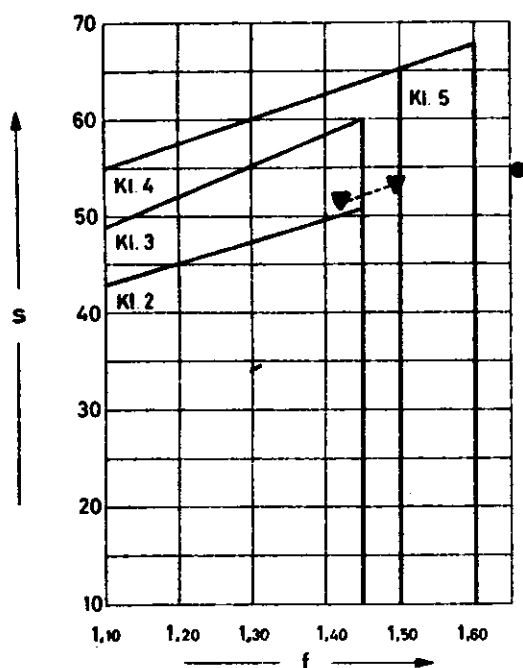
Rapport nr. 952. Bilag 10.

Mineralogisk undersøkelse Lys kvartsitt.

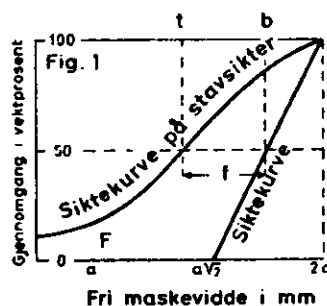
Sp.vekt ... 2,63 ... Pakningsgrad ... 0 ... Humusinnhold ...

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,66			1,49	1,42	
Sprøhetstall (s)				54,5			53,0	51,5	
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

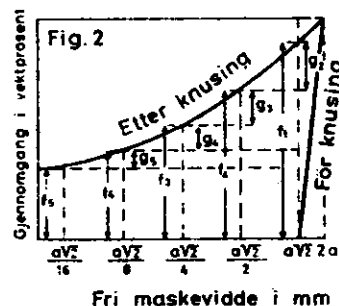
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 11 (4031). Lokalitet Barkaldåsen. 4/11. v. 30, ca. 4 km S for Barkaldst., Hedmark.

Innsamlet av ... E. Sørensen, juni 1969.

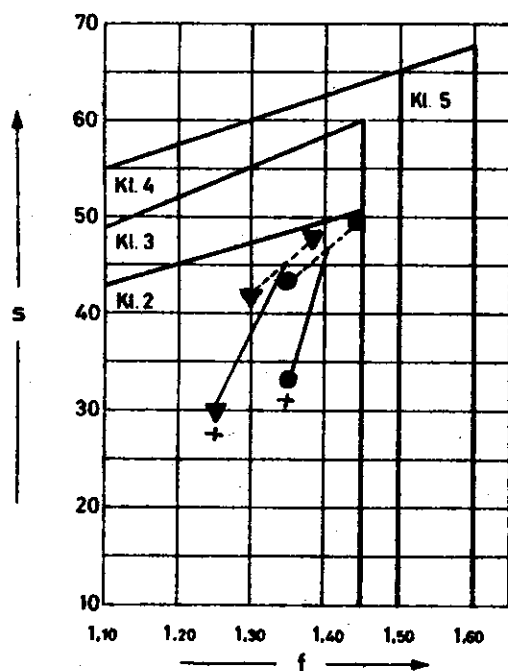
Rapport nr. 952. Bilag 11.

Mineralogisk undersøkelse Spargmitt.

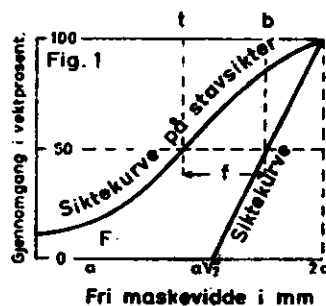
Sp.vekt ... 2,62. Pakningsgrad 0. Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,35	1,44	1,35	1,38	1,30	1,25
Sprøhetstall (s)				43,4	49,2	33,4	47,3	41,8	29,4
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{F}{b}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

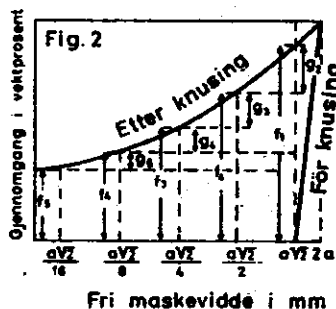
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktters maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 12. (4032). Lokalitet Syden den av Tronsjøen, 1/4 v. 3, Tyrstet, Hødmark...

Innsamlet av E. Sævi, juni 1969.

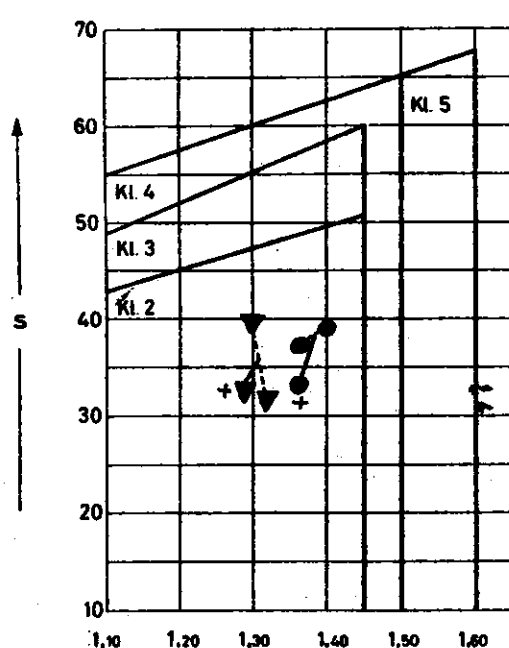
Rapport nr. 952. Bilag 12.

Mineralogisk undersøkelse Finbæret gabbro (epidotamfibolitt).....

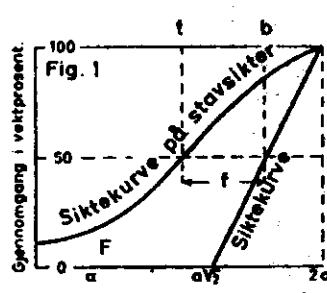
Sp. vekt ... 3,05 ... Pakningsgrad ... 1 ... Humusinnhold ...

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,36	1,40	1,36	1,32	1,30	1,29
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				37,0	38,9	33,8	31,5	39,5	32,9

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

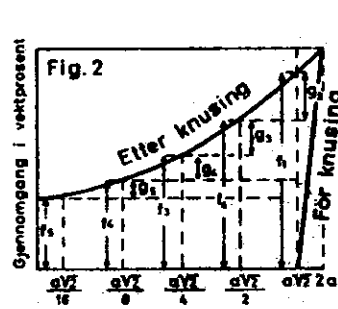


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b + t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktters maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgransene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 22/5 1970.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 13(4033) Lokalitet $\frac{1}{2}$ n.v. 2.9., ca 2,5 km. V. for Grimsbå, Follidal, Hedmark.

Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969.

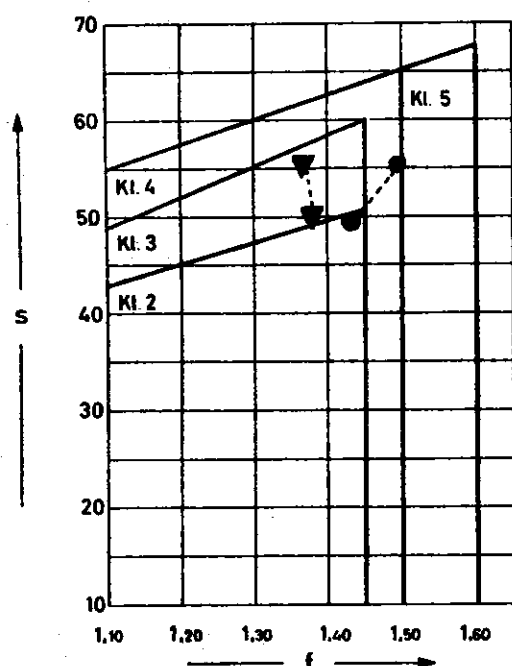
Rapport nr. 952. Bilag 13.

Mineralogisk undersøkelse Samfengt grus, sparsmittbergarter.

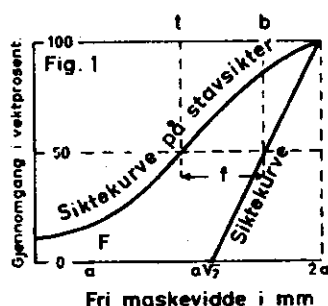
Sp. vekt 2,42 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,43	1,49		1,38	1,36	
Sprøhetstall (s)				49,3	55,4		49,7	55,4	
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

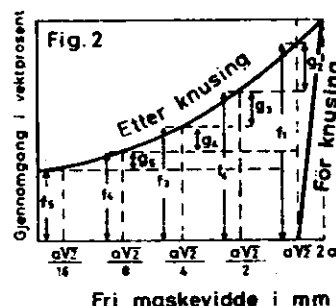
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktet, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktet steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktet maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 14(4034) Lokaltet Ca. 1 km. V for Otres, i He Rendal, Hedmark, i skogsveg på

Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969. Ottåsen

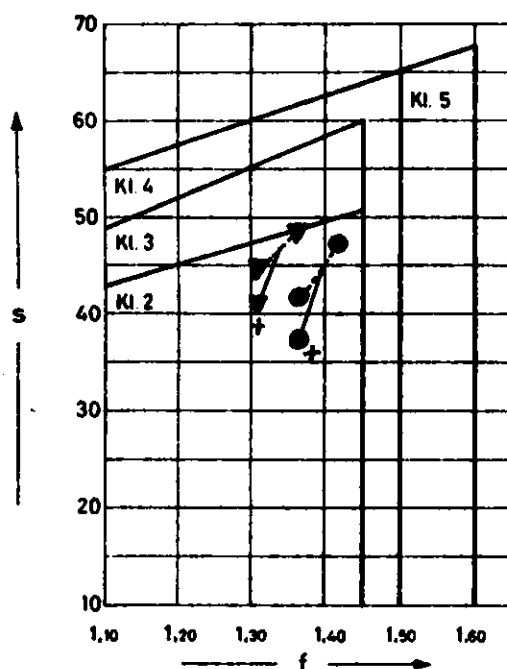
Rapport nr. 952. Bilag 14.

Mineralogisk undersøkelse Amorphosit, omvandlet

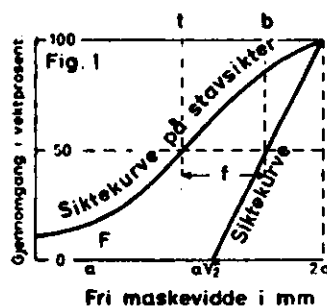
Sp.vekt 2,84 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,42	1,37	1,37	1,36	1,31	1,31
Sprøhetstall (s)				47,3	41,7	37,3	48,4	44,3	40,8
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{F}{a}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

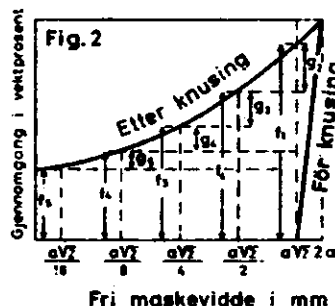
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig.1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene stempelen blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2

Se fig.2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

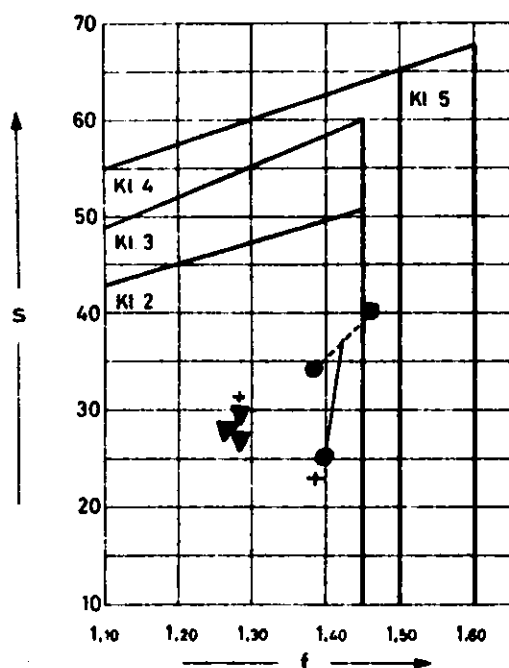
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 15/4035 Lokaltet Storsjøens Ø-side, Rendal. Høybruhammeren, ca. 400 m. N
 Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969. for Norderhaug-gårdene, Hedmark.
 Rapport nr. 952 Bilag 15.
 Mineralogisk undersøkelse Doleritt, middelkornet gabbro.

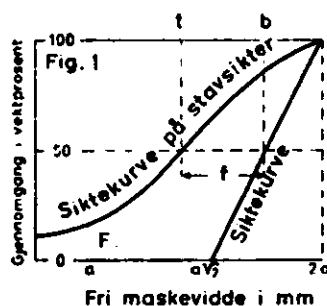
Sp.vekt 2,98. Pakningsgrad 0-1. Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,38	1,46	1,40	1,28	1,26	1,28
Sprøhetstall (s)				34,0	40,2	25,2	27,0	28,0	29,4
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

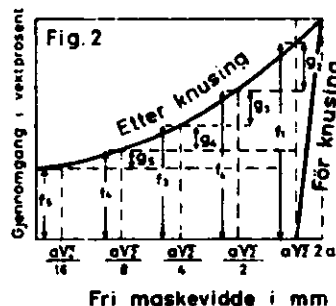
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
 og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 korntaksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
 Knust ved NGU

Trondheim den 22/5 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 16(4036) Lokaltet *1/4 hoppbakke på Venstad, Rudsmeen, Våler, Hedmark*.....

Innsamlet av *E. Sørensen, juni 1969*.....

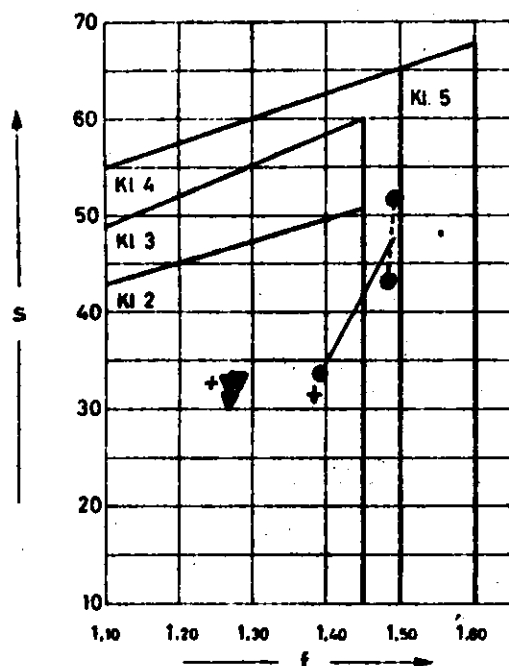
Rapport nr. 952. Bilag. 1b.

Mineralogisk undersøkelse *Hyperitt*.....

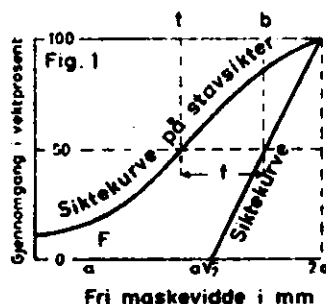
Sp.vekt *3,0*..... Pakningsgrad *0*..... Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,48</i>	<i>1,49</i>	<i>1,39</i>	<i>1,28</i>	<i>1,27</i>	<i>1,27</i>
Sprøhetstall (s)				<i>43,5</i>	<i>51,6</i>	<i>33,2</i>	<i>33,0</i>	<i>30,7</i>	<i>32,8</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde

og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter,

og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%)

som ligger igjen på de 4 underste av de

5 siktter steinprøven blir siktet på etter

knusing. Forholdet mellom disse siktter

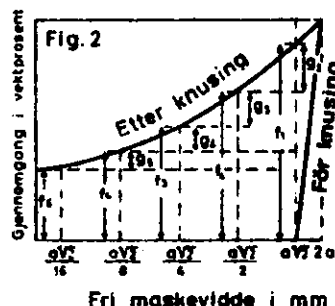
maskevidde er 1:2. Forøkene blir i alm.

utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm,

8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mel-

lem fraksjonsgrensene er 1:√5.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger

Knust ved NGU

Trendheim den *22/5* 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 17(4037) Lokaltet Ca 1 km V for vegkryss i Flisgaten, mellom gårdene Hjølt og Melby.

Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969. Vegskjering på r.v. 3, Hedmark.

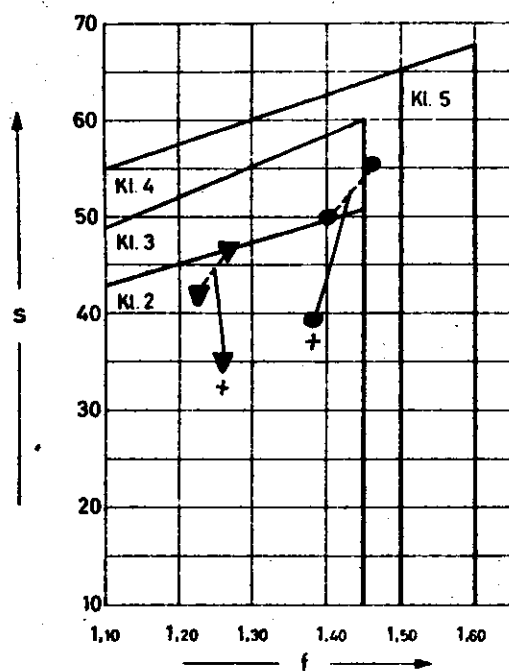
Rapport nr. 952. Bilag 17.

Mineralogisk undersøkelse Hyperitt.

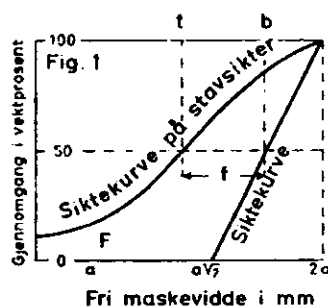
Sp.vekt 3,02 Pakningsgrad 1 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,46	1,40	1,38	1,23	1,27	1,26
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				55,5	50,0	39,0	42,0	46,4	35,0

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

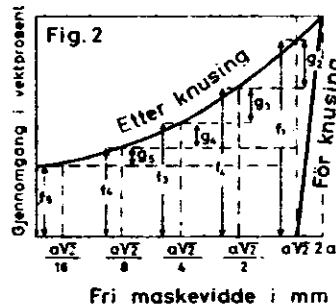
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t " " " " tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i %) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i %) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er $\sqrt{2}$.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 22/5 1970.

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 18(4038). Lokalitet Ved gården Hammeren, Sætre, Flisa... Hedmark.....

Innsamlet av E. Sæviert, juni 1969.....

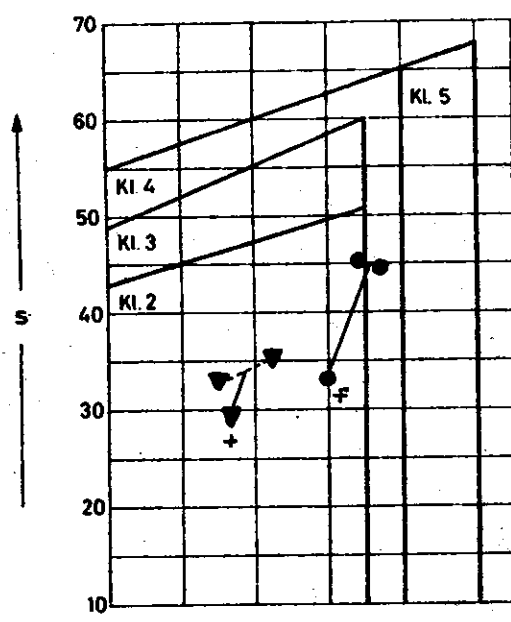
Rapport nr. 952. Bilag 18.

Mineralogisk undersøkelse Hyperitt.....

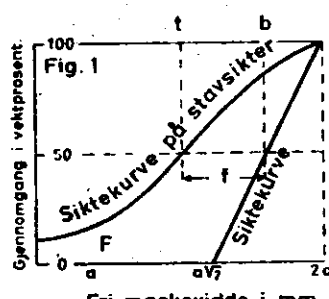
Sp.vekt 2,95..... Pakningsgrad 0..... Humusinnhold.....

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,44	1,47	1,40	1,32	1,25	1,26
Sprøhetstall (s)				45,2	44,5	33,0	35,5	33,6	29,0
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

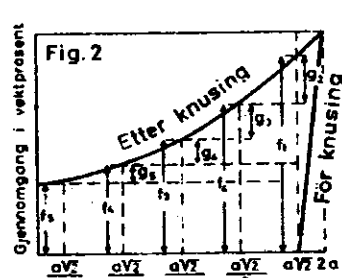
hvor b er stjernenes gjennomsnittlige bredde og t tykkelse

Se fig.1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig.2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og spröhet

Pröve nr. 19 (4039). Lokalitet *Meltnes, Gjesässjöen, Flisa Hedmark*.....

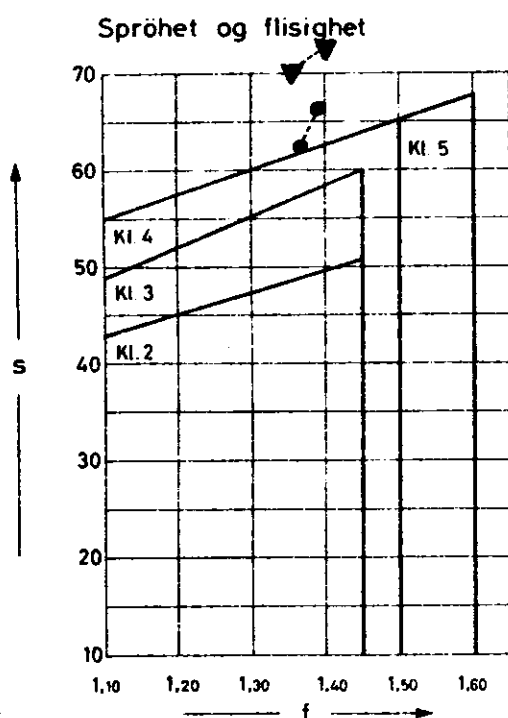
Innsamlet av E. Sørensen, juni 1969.

Rapport nr. 952. Bilag 19.

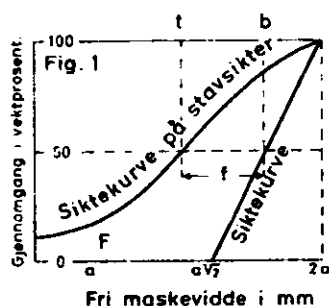
Mineralogisk undersökelse Omvandlet gabbro (amfibolit).

Sp.vekt 3,05 Pakningsgrad 2 Humusinnhold

Kornstörrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Pröve nr.	1	2	Slått för	1	2	Slått för	1	2	Slått för
Flisighetstall (f)				1,36.	1,39.		1,35.	1,40.	
Spröhetstall (s)									
Korrigerat spröhetstall (s)				62,6.	66,4.		70,4.	72,5.	



Konstantenes definisjon:

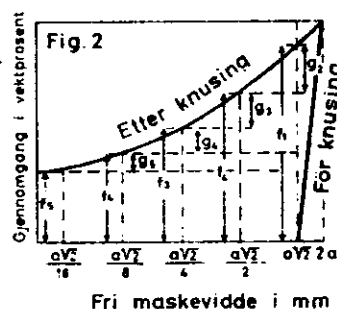


Flisighetstall: $f = \frac{b}{\gamma}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og f " " " tykkelse

See fig 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som
 går gjennom hver enkelt av de 5 siktene,
 og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%)
 som ligger igjen på de 4 underste av de
 5 siktene. Stenproven blir siklet på etter
 knusing. Forholdet mellom disse siktens
 maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i atm.
 utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm,
 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mel-
 lom fraksjonsgrensene er $1:\sqrt{2}$

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 22/5 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 20(4040) Lokalitet $\frac{1}{4}$ v. 25, ca. 1 km N.Ø for Ulvåbrua mot. Gottenberg, Sindre Osen,

Innsamlet av E. Sævi, Hedmark.

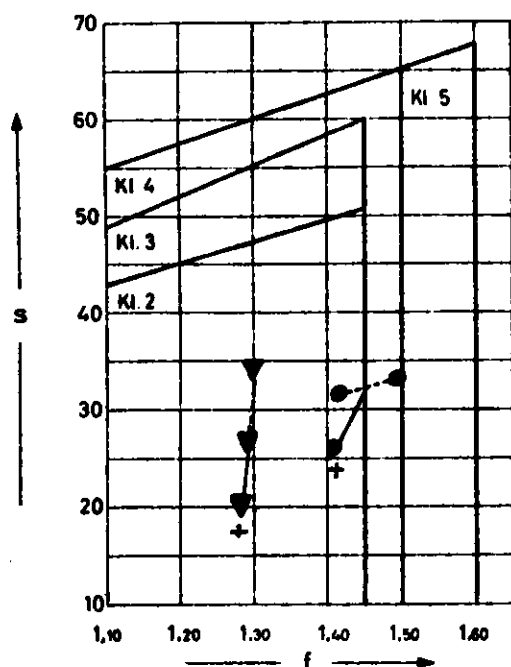
Rapport nr. 952. Bilag 20.

Mineralogisk undersøkelse Gabbro.

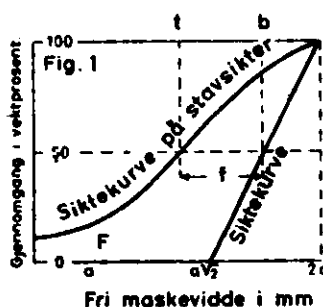
Sp.vekt 2,99 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8. mm			● 8,0 - 11. mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,42	1,49	1,41	1,30	1,29	1,28
Sprøhetstall (s)				31,6	33,4	26,0	34,0	27,0	20,0
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

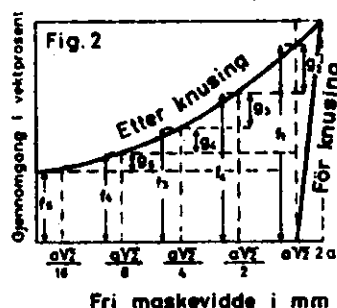


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er stenesens gjennomsnittlige bredde og t tykkelse

Se fig 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter stensprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 22/5 1970

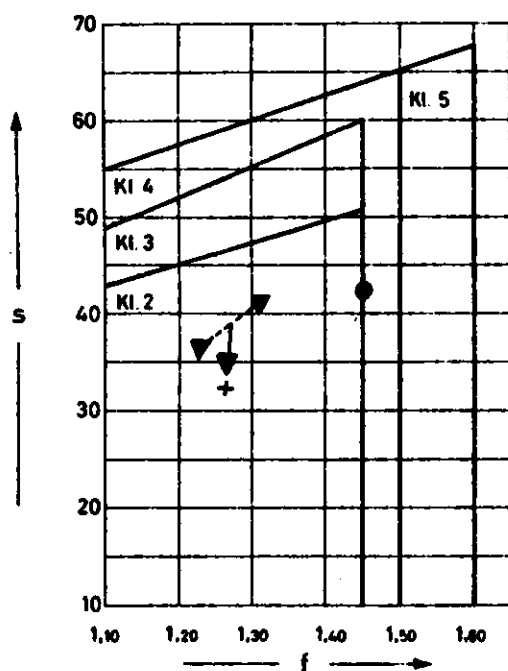
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 22(4042). Lokalitet *fylkesveg 215, N for Vandmannsåsen, ca. 500 m SV for Skylebane,*
 Innsamlet av *E. Sørensen, juni 1969.* mellom *N. Ossjeter og Jordet, Trysil.*
 Rapport nr. 952. Bilag 22.
 Mineralogisk undersøkelse *Finboret sandstein.*

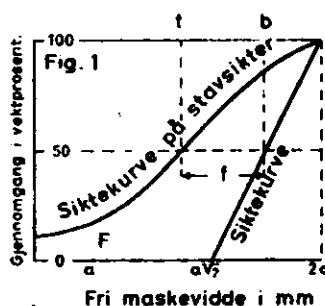
Sp.vekt *2,63* Pakningsgrad *0* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,45</i>			<i>1,31</i>	<i>1,23</i>	<i>1,27</i>
Sprøhetstall (s)				<i>42,5</i>			<i>40,5</i>	<i>36,2</i>	<i>34,8</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

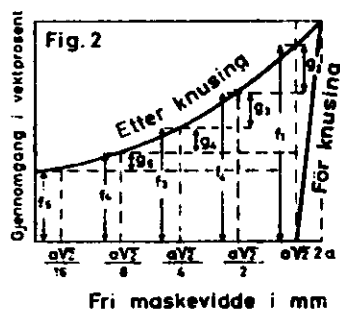
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktet, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktet steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktet maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 23 (4043) Lokaltet *fylkesveg Skurubegget mot Sørskogbygda, Elverum, Hedmark*

Innsamlet av *E. Sævi*, juli 1969.

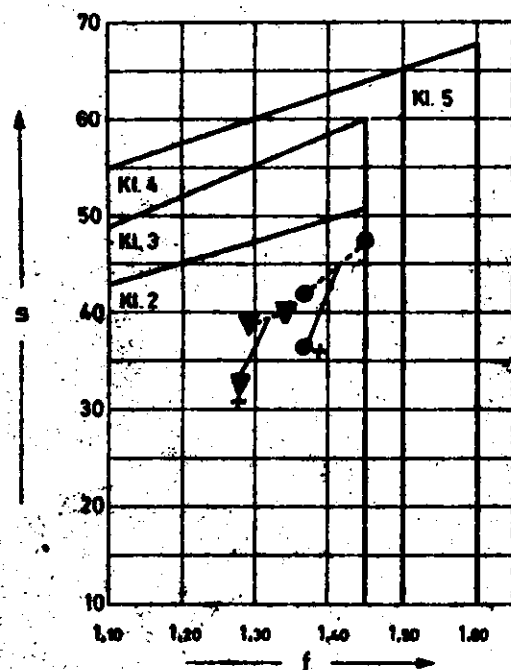
Rapport nr. 952. Bilag 23.

Mineralogisk undersøkelse *Hyperitt*.

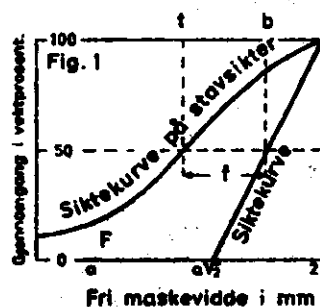
Sp.vekt ... *2,98* ... Pakningsgrad ... *0-1* ... Humusinnhold ...

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,37</i>	<i>1,45</i>	<i>1,37</i>	<i>1,34</i>	<i>1,29</i>	<i>1,28</i>
Sprøhetstall (s)				<i>42,0</i>	<i>47,5</i>	<i>36,3</i>	<i>40,5</i>	<i>36,3</i>	<i>32,6</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{a}$

(i logaritmsk skala blir $f = b + 1$)

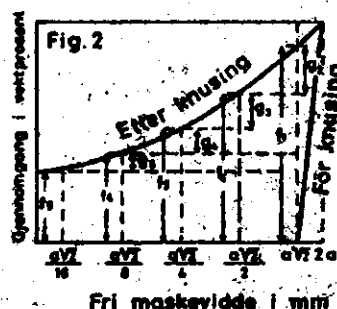
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og a er tykkelsen

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og f_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forholdet mellom de 3 kornstørrelserne er 1:2. Forholdet mellom fraktesgrensene er 1:1/2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

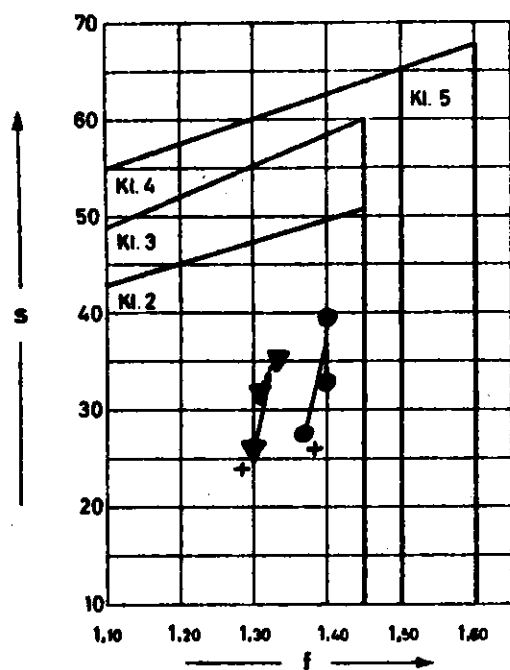
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 24(4044) Lokaltet . Ca. 300 m. Ø. for Søndre Bergeberget, n.v. 25. Elverum,
 Innsamlet av E. Sørensen, juli 1969. Hedmark
 Rapport nr. 952. Bilag 24.
 Mineralogisk undersøkelse ~~Quartzit med kvikksilber~~ hyperitt

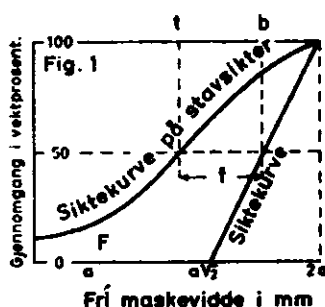
Sp.vekt . 2,95 Pakningsgrad 0 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,40	1,40	1,37	1,33	1,31	1,30
Sprøhetstall (s)				39,5	32,7	27,3	35,0	31,8	25,5
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

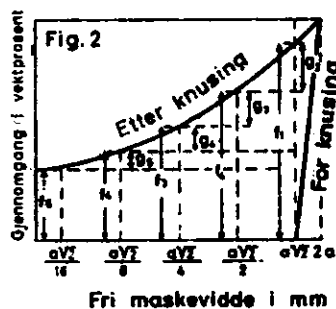
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - lykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i all. utført med 2 av de 3 kornstørrelser: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hver forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:V.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
 Knust ved NGU

Trondheim den 25/5 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 25 (4045) Lokaltet *Vegbryss for Holtjøder, Nymna, Hedmark*

Innsamlet av *E. Sørensen, juli 1969*

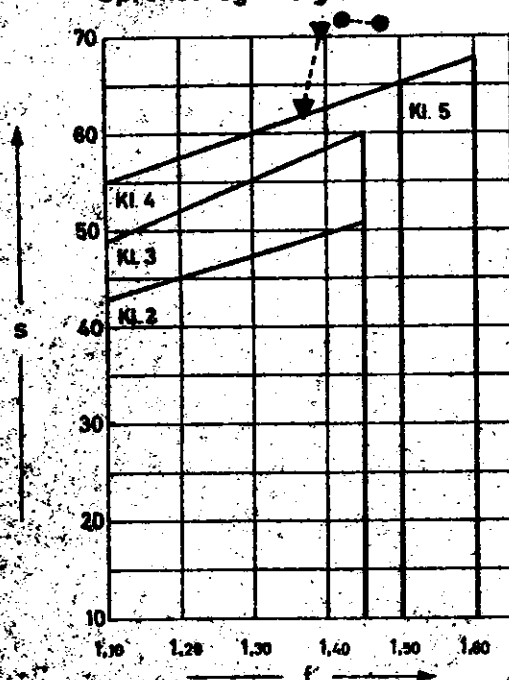
Rapport nr. 952. Bilag 25

Mineralogisk undersøkelse *Grovhornet, kisforende, feldspat*

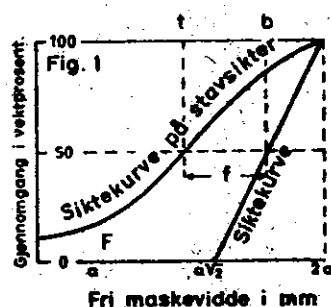
Sp. vekt *2,98* Pakningsgrad *1* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,43</i>	<i>1,48</i>		<i>1,39</i>	<i>1,57</i>	
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				<i>7,7</i>	<i>7,4</i>		<i>70,9</i>	<i>62,5</i>	

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{f}{b}$

(r logaritmsk skala blir $f = b + 1$)

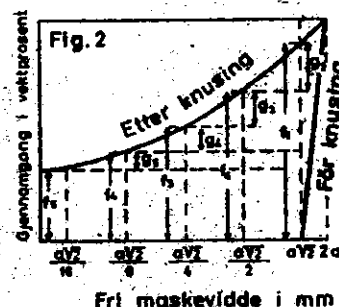
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktters maskevidde er 1:2. Forholdene blir i dm. udelt med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1/2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Krust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 26. (4046). Lokalitet *1/4 fylkesveg. 204, Lundersäter, mellom Svintjern og Somatjern,*

Innsamlet av *E. Sørensen, juli 1969.* *Hedmark.*

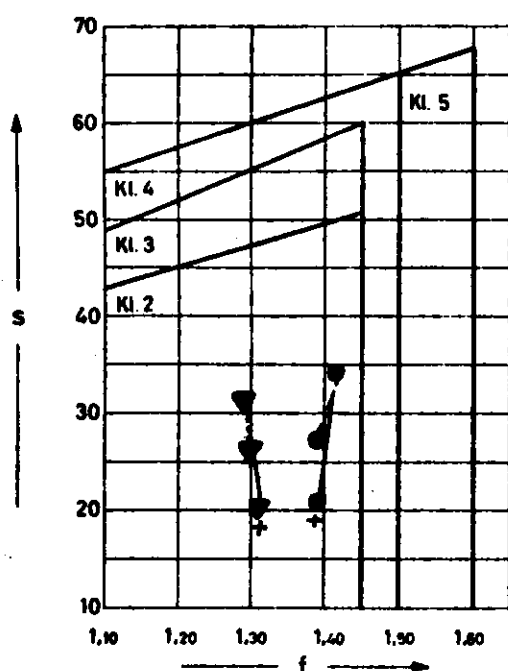
Rapport nr. 952. Bilag 2b.

Mineralogisk undersøkelse *Hyperitt.*

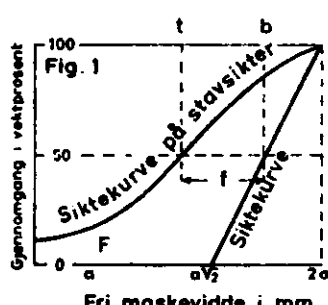
Sp. vekt *3,03.* Pakningsgrad *0.* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,39.</i>	<i>1,42.</i>	<i>1,39.</i>	<i>1,30.</i>	<i>1,29.</i>	<i>1,31.</i>
Sprøhetstall (s)				<i>27,2.</i>	<i>34,0.</i>	<i>21,0.</i>	<i>26,0.</i>	<i>31,0.</i>	<i>20,0.</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

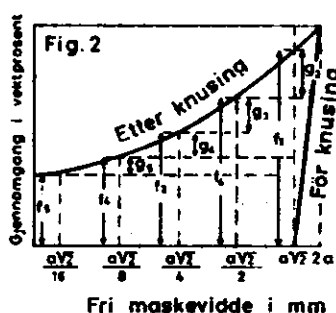
hvor b er sternes gjennomsnittige bredde
og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene stensprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgransene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 28 (4048) Lokalitet *v. E. b., Karslundhögda., Eidsvoll., Akershus fylke...*

Innsamlet av *E. Sørensen, august 1969.*

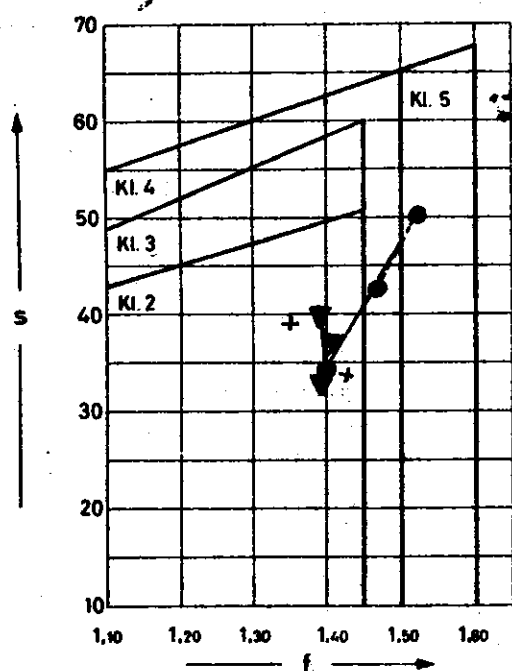
Rapport nr. 952. Bilag 28.

Mineralogisk undersøkelse *Finkornet gabbro. m. biotitt.*

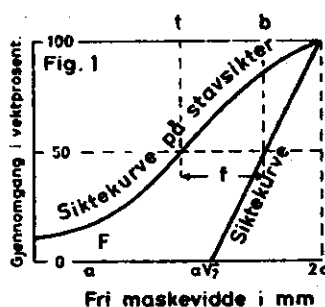
Sp.vekt *2,95* Pakningsgrad *0-1* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,52</i>	<i>1,47</i>	<i>1,40</i>	<i>1,41</i>	<i>1,39</i>	<i>1,39</i>
Sprøhetstall (s)				<i>50,0</i>	<i>43,0</i>	<i>34,0</i>	<i>36,6</i>	<i>34,0</i>	<i>39,7</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

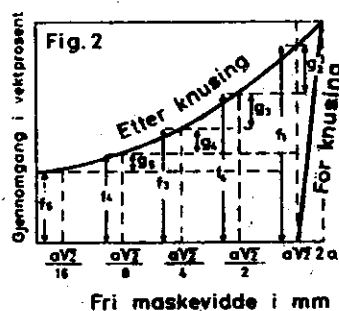


Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b + t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t tykkelse

Se fig. 1



Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene, steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 29(4049) Lokaltet 7 E6, Kocklundhögda, Eidsvall, Alsterhals fylke

Innsamlet av E. Sörnsten, august 1969

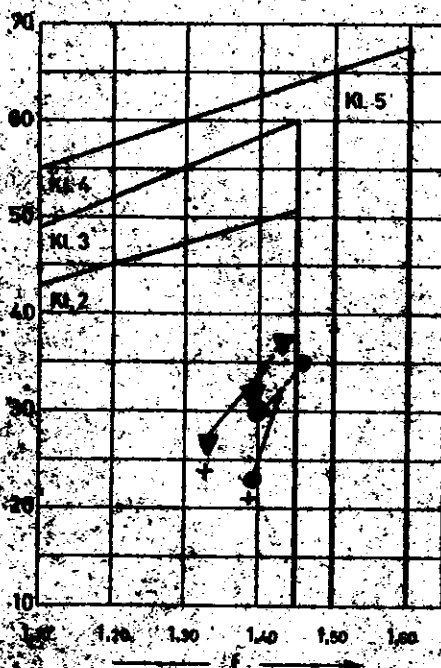
Rapport nr. 952. Bilag 29

Mineralogisk undersøkelse Enkornet gabbro, noe ertsførende

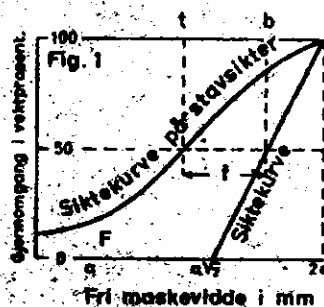
Sp. vekt 2,97 Pakningsgrad 1 Humusinnhold

Kornstørrelse	Ø 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,40	1,46	1,39	1,39	1,43	1,33
Sprøhetstall (s)									
Kongert sprøhetstall (s)				29,7	35,0	23,2	30,0	36,8	26,6

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



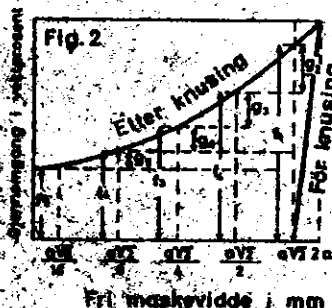
Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t tykkelse
Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene, steinene blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskvidde er 1:2. Forsøkene blir i atm. utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5.
Se fig. 2



Mrk. +: Slått to ganger knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 30 (4050) Lokalitet *1/56, Karstundhøgda, Eidsvoll, Akershus fylke*.....

Innsamlet av *E. Sörensen, august 1969*.....

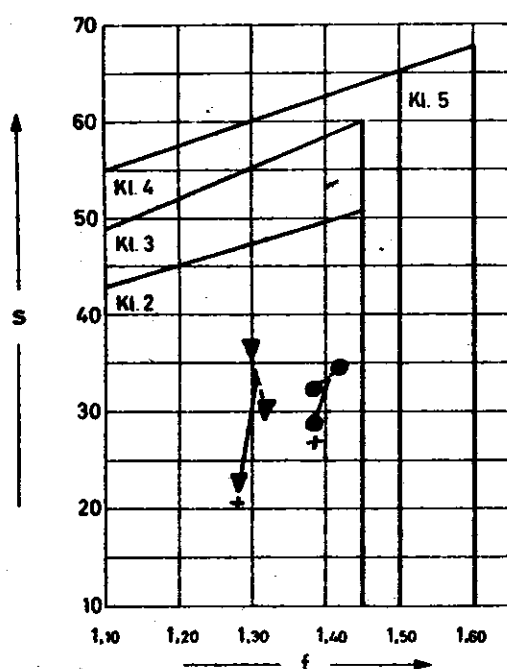
Rapport nr. 952. Bilag 30.

Mineralogisk undersøkelse *Gabbro*.....

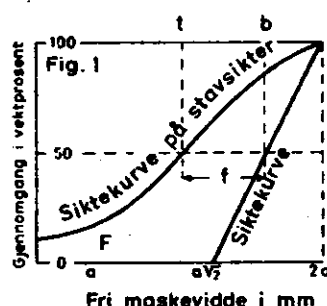
Sp.vekt *3,02*..... Pakningsgrad *0*..... Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,38</i>	<i>1,42</i>	<i>1,38</i>	<i>1,30</i>	<i>1,32</i>	<i>1,28</i>
Sprøhetstall (s)				<i>32,3</i>	<i>34,5</i>	<i>28,4</i>	<i>36,2</i>	<i>30,0</i>	<i>23,0</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

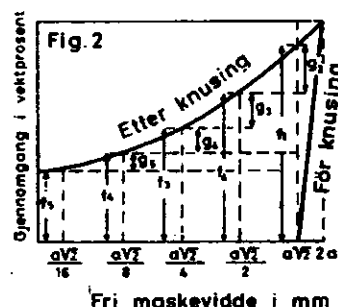
hvor b er stenesens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktters maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0mm, 8,0-11,3mm eller 11,3-16,0mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 31 (4051) Lokaltet $\frac{1}{2}$ Ek, like N for Marituo, Tanger, Hedmark

Innsamlet av E. Sæviest, august 1969

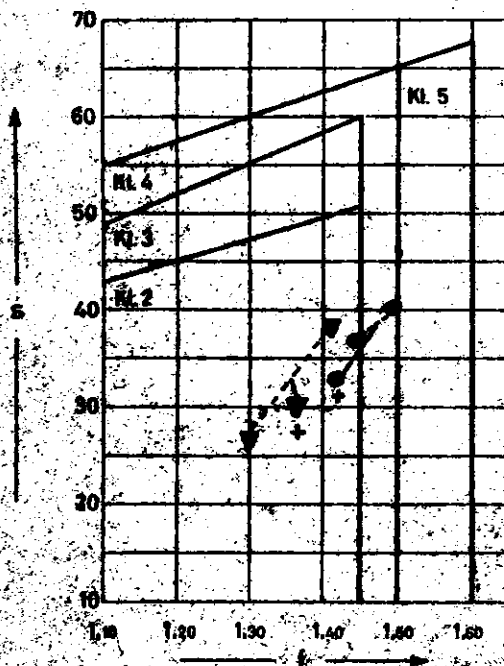
Rapport nr. 952. Bilag 31

Mineralogisk undersøkelse

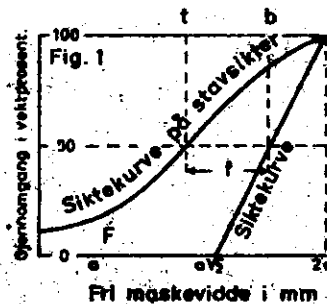
Sp. vekt 3,11 Pakningsgrad 1 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,44	1,49	1,42	1,30	1,41	1,36
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				37,0	40,4	33,0	24,7	38,3	29,7

Sprøhet og flisighet



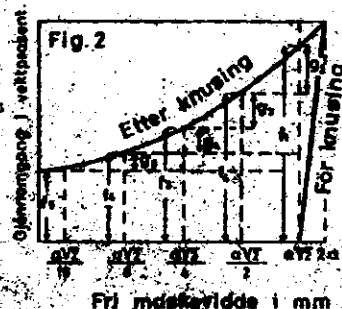
Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{t}{b}$ (i logaritmsk skala blir $f = b + t$)

hvor b er stenes gjennomsnittlige bredde og t

tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Stempelen blir slått på etter brukning. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forstørrelse blir 1 dm. etter med 2 av de 3 korfraksjonene 5,6-8 mm, 8,0-11 mm eller 11,3-16 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

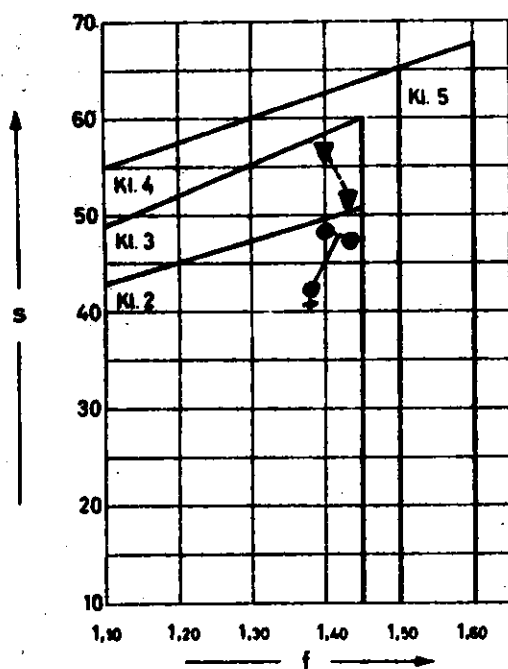
Prøve nr. 32 (4052) Lokalitet *1/4 E. 6, like S for Bråhaug, Eidsvoll, Akershus fylke*Innsamlet av *E. Sørensen, august 1969*

Rapport nr. 952 Bilag 32

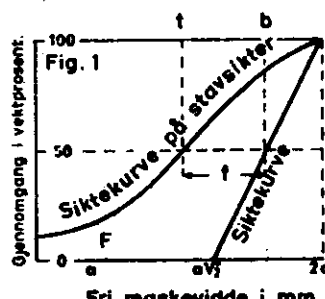
Mineralogisk undersøkelse *Amfibolitt*Sp.vekt *2,93* Pakningsgrad *0-1* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,40</i>	<i>1,43</i>	<i>1,38</i>	<i>1,43</i>	<i>1,40</i>	
Sprøhetstall (s)				<i>48,2</i>	<i>47,2</i>	<i>42,2</i>	<i>51,4</i>	<i>50,6</i>	
Korrigert sprøhetstall (s)									

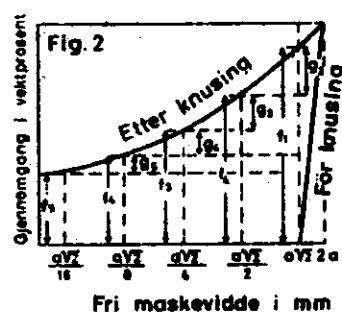
Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (i logaritmisk skala blir $f = b + t$)hvor b er steinenes gjennomsnittlige bredde
og t " " " " " tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 sikter, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 sikter steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2

Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 25/5 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 33 (4053) Lokaltet Nordby, Kinnher, Brandval, Hedmark.....

Innsamlet av E. Sørensen, august 1969.....

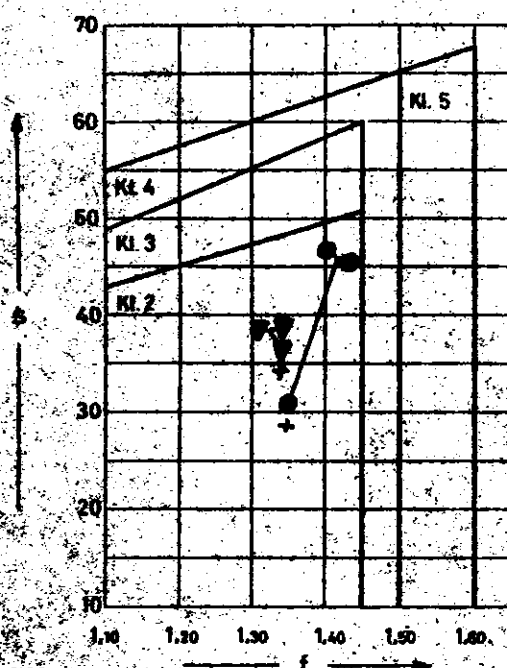
Rapport nr. 952. Bilag 33

Mineralogisk undersøkelse Grønkornet, magnetittførende gabbro.

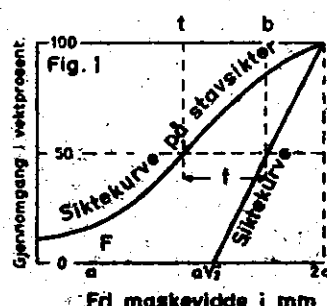
Sp. vekt ... 2,99 Pakningsgrad ... 0,1 Humusinnhold

Kornstørrelse	O 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,40	1,43	1,35	1,31	1,34	1,34
Sprøhetstall (s)				46,4	45,3	31,0	38,0	38,2	36,3
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

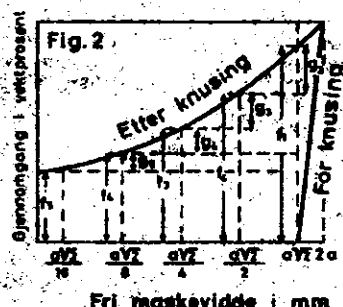
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene, steinprøven blir sikket på etter knusing. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Mått med

Mrk. + Slått to ganger
Knust ved NGU

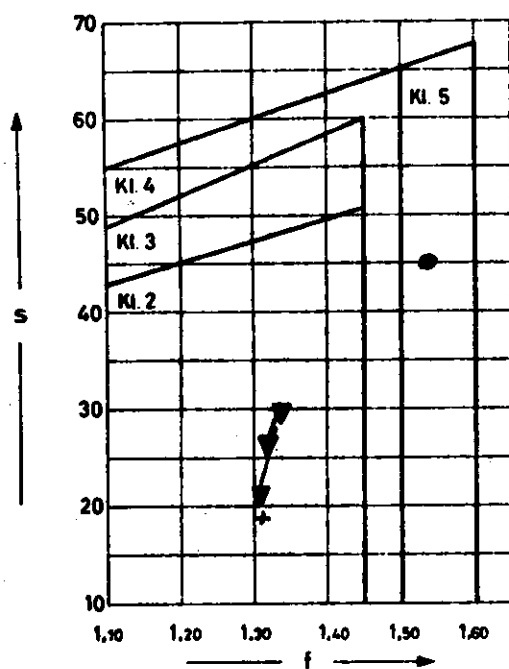
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 34 (4054) Lokalitet *1/4 skogsreg. Sør for Hattfjellet. 1/4 Stor-Branten, Våler, Hedmark*
 Innsamlet av *E. Sørensen, august 1969.*
 Rapport nr. 952. Bilag 34.
 Mineralogisk undersøkelse *Gabbro, delvis serpentinisert med hematittimpregnasjon.*

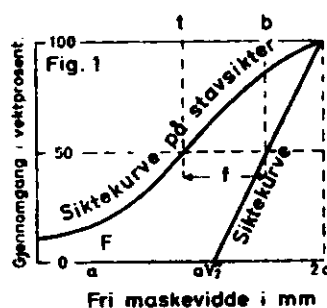
Sp.vekt *2,87* Pakningsgrad *1* Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,54</i>			<i>1,32</i>	<i>1,33</i>	<i>1,31</i>
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				<i>45,0</i>			<i>26,5</i>	<i>29,4</i>	<i>20,6</i>

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $t = b - t$)

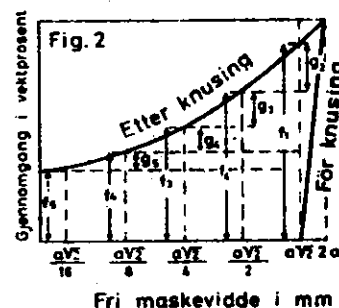
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (i%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktet,
og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (i%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktet steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktet maskevidde er 1:2. Forsøkene blir i allm utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:V5.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 35 (4055) Lokalitet Skogsvag, Dykkjeån, V. for Børsterød, Våler, Hedmark.

Innsamlet av E. Sørensen, august 1969.

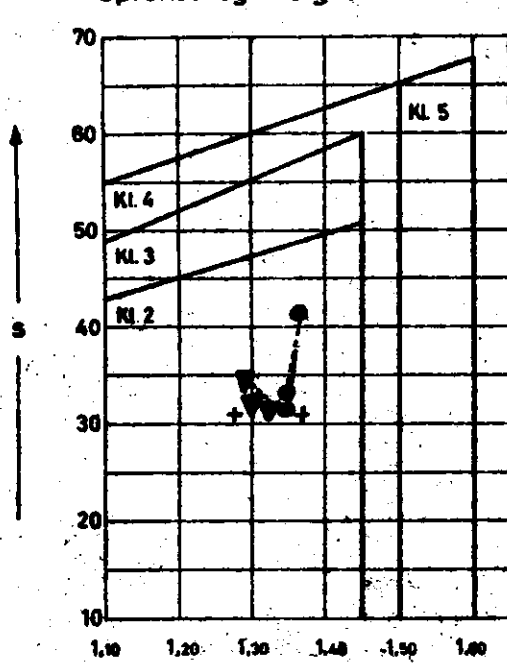
Rapport nr. 952. Bilag 35.

Mineralogisk undersøkelse Gabbro.

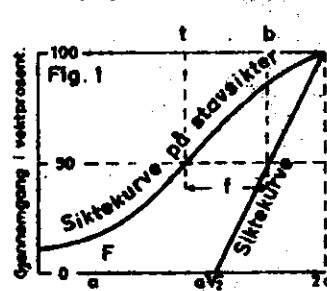
Sp. vekt 2,80 Pakningsgrad 1-2 Humusinnhold

Kornstørrelse	O 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,37	1,36	1,36	1,32	1,29	1,30
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				41,6	33,5	32,1	31,6	34,4	33,1

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

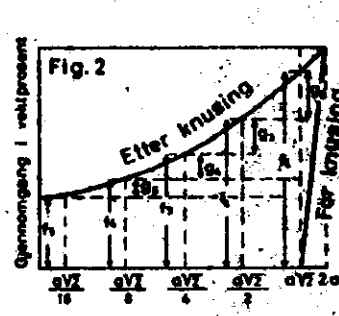
(I logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

hvor b er stavelstetterens gjennomsnittlige bredde og t er stavelstetterens tykkelse.

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + f_2 + f_3 + f_4 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Forholdet mellom disse siktens maskevidde er 1:2. Parallellene blir i all. utvalgt med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8,0 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:1,5. Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 36 (4056). Lokalitet R.v. 2, ca 3 km S. for Eidskog kirke, gl. brudd, Kongsvinger,

Innsamlet av E. Sørensen, aug. 1969. Hedmark.

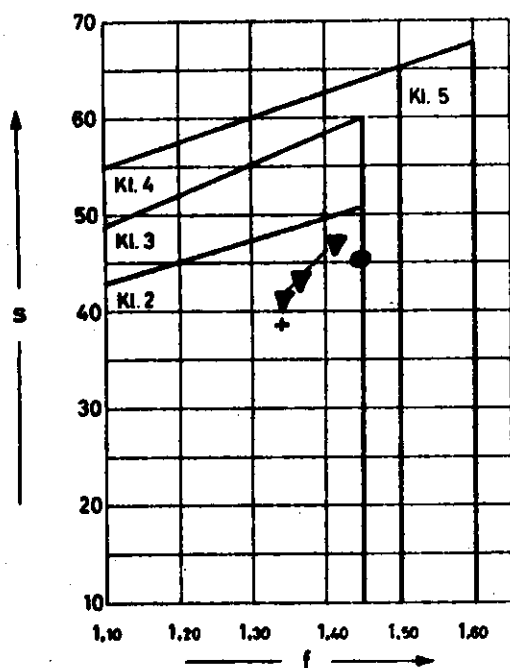
Rapport nr. 952. Bilag 36.

Mineralogisk undersøkelse Finkornet grågneis (granodioritt).

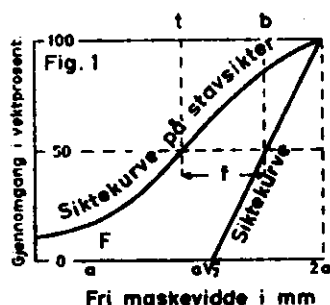
Sp. vekt ... 2,83 ... Pakningsgrad ... 0-1 ... Humusinnhold ...

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,45			1,37	1,42	1,34
Sprøhetstall (s)				45,5			43,6	47,0	41,0
Korrigeret sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$

(i logaritmisk skala blir $f = b + 1$)

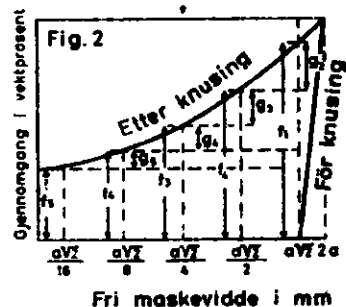
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1 , f_2 , f_3 , f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktter, og g_2 , g_3 , g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktter steinprøven blir siktet på etter knusing. Forholdet mellom disse siktters maskevidde er 1:2. Forøkene blir i alm. utført med 2 av de 3 kornfraksjoner: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU

Trondheim den 25/5 1970

Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 37 (4057) Lokalitet Ca. 3 km V for Skatterud mot Børud på n.v. 21. Hengslungn.

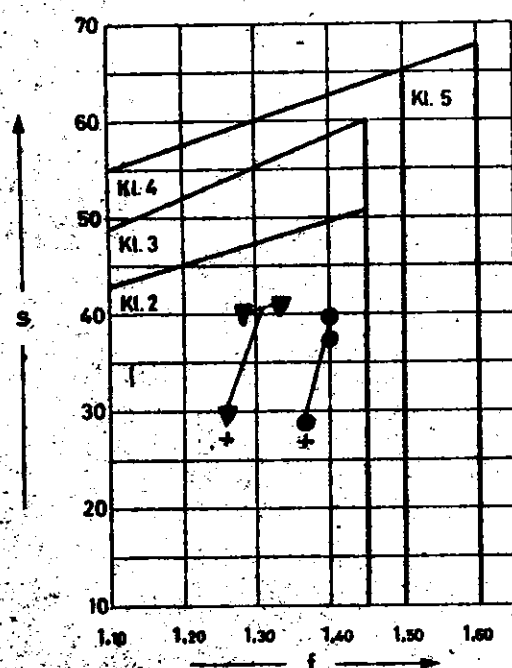
Innsamlet av E. Sævi, august 1969.

Rapport nr. 952. Bilag 37.

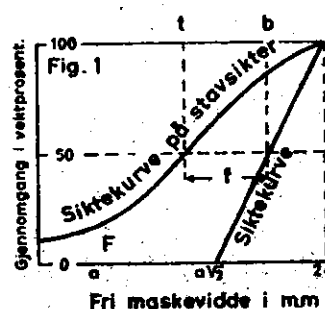
Mineralogisk undersøkelse ~~av~~ *for* *førende granatamfibolitt*Sp. vekt *2,86* Pakningsgrad *0* Humusinnhold

Kornstørrelse	O 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				<i>1,40</i>	<i>1,40</i>	<i>1,37</i>	<i>1,33</i>	<i>1,28</i>	<i>1,24</i>
Sprøhetstall (s)				<i>37,5</i>	<i>39,6</i>	<i>28,7</i>	<i>40,7</i>	<i>39,8</i>	<i>29,0</i>
Korrigert sprøhetstall (s)									

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:

Flisighetstall: $f = \frac{b}{t}$ (I logaritmisk skala blir $f = b \cdot t$)

hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde og t

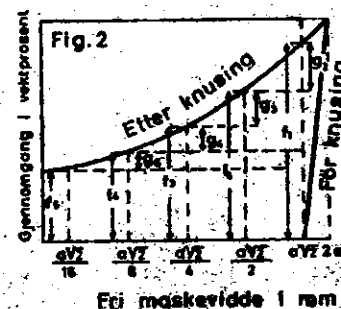
tykkelse

Se fig. 1

Sprøhetstall: $s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$

hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som går gjennom hver enkelt av de 5 siktene, og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%) som ligger igjen på de 4 underste av de 5 siktene. Forholdet mellom disse siktene maskevidde er 1:2. Forholdene blir i størrelse utført med 2 av de 3 kornfraksjonene: 5,6-8 mm, 8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mellom fraksjonsgrænserne er 1:1,5.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. + Slått to ganger
Knust ved NGU

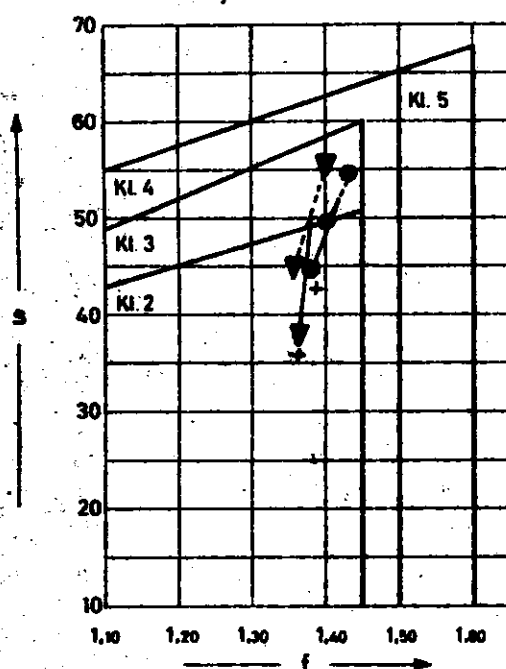
Bergarters flisighet og sprøhet

Prøve nr. 38 (4058). Lokalitet $\frac{1}{2}$ m.v. 3, Knekkhaugen, Juset, ved fylkesgrense mot. Sør-Trøndelag -
 Innsamlet av E. Sørensen, august 1969. Hedmark.
 Rapport nr. 952. Bilag 38.
 Mineralogisk undersøkelse Grønstein.

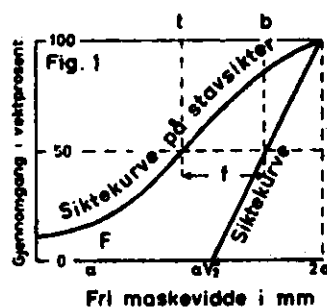
Sp. vekt 2,81 Pakningsgrad 1 Humusinnhold

Kornstørrelse	○ 5,6 - 8, mm			● 8,0 - 11, mm			▼ 11,3 - 16,0 mm		
Prøve nr.	1	2	Slått for	1	2	Slått for	1	2	Slått for
Flisighetstall (f)				1,40	1,43	1,38	1,40	1,36	1,37
Sprøhetstall (s)									
Korrigert sprøhetstall (s)				49,6	54,6	44,8	55,6	44,8	37,8

Sprøhet og flisighet



Konstantenes definisjon:



$$\text{Flisighetstall: } f = \frac{b}{t}$$

(i logaritmisk skala blir $f = b - t$)

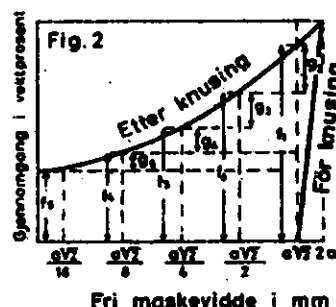
hvor b er steinens gjennomsnittlige bredde
og t - - - - - tykkelse

Se fig. 1

$$\text{Sprøhetstall: } s = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_5 + f_5$$

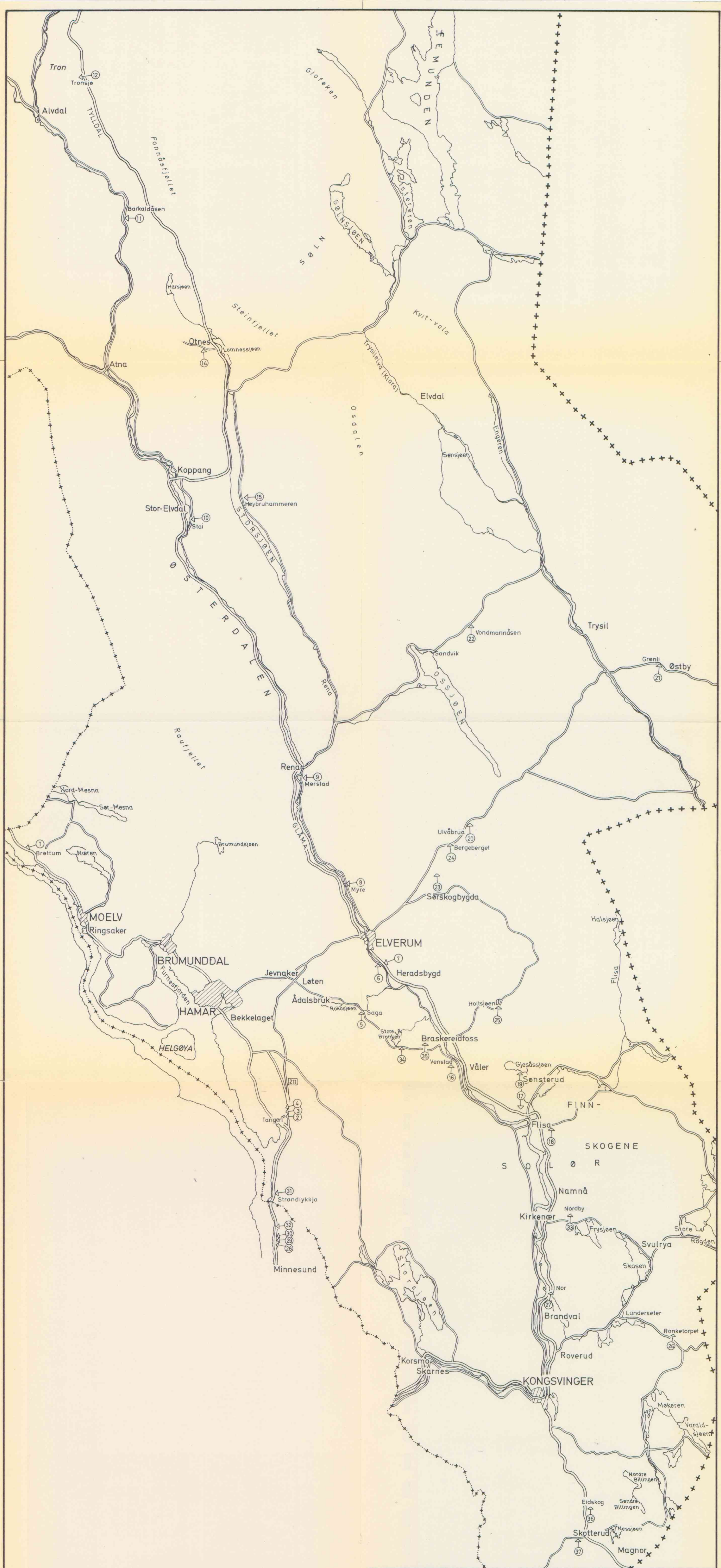
hvor f_1, f_2, f_3, f_4 og f_5 er de mengder (%) som
går gjennom hver enkelt av de 5 siktene,
og g_2, g_3, g_4 og g_5 er de mengder (%)
som ligger igjen på de 4 underste av de
5 siktene. Steinprøven blir siklet på etter
knusing. Forholdet mellom disse siktens
maskevidde er 1:2. Forstørrelse blir i alm.
utført med 2 av de 3 korreksjoner: 5,6-8 mm,
8,0-11,3 mm eller 11,3-16,0 mm hvor forholdet mel-
lom fraksjonsgrensene er 1:√2.

Se fig. 2



Merknad:

Mrk. +: Slått to ganger
Knust ved NGU



Oversiktskart over prøver tatt i fjell for fast vegdekkemateriale HEDMARK, Juni - august 1969	MÅLESTOKK		
	1:325000		
	TEGN.	E.S.	Juni-aug.-69
	TRAC.	E.H.	Mai-70
NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE TRONDHEIM	TEGNING NR.		KARTBLAD (AMS)
	952 - 39		