

Betjeningsvejledning

Elektronisk Universal sandstyrkemaskine

Model 42104



Tilbehør:	Model
Koldt trækstyrke tilbehør	42104C
Tilbehør til spaltningsstyrke	42104D
Grøn deformation tilbehør	42104E
Hot Shell træktilbehør	24104F
Tilbehør med høj kompressionsstyrke	42104H
Kerne tværgående styrke tilbehør	42104K
Shell tværgående styrke tilbehør	42104L
Kold skal trækstyrketilbehør	42104N
Disk tværgående tilbehør	42104P
MOR Bar Test Fixture Tilbehør	211219

Slags:

Elektronisk Universal
sandstyrkemaskine

Model:

42104

Del nr.:

0042104-ASM0042104-M-ASM

Serienummer:

SIMPSON

Norican Group, North America, Inc.

2135 City Gate Lane, Suite 500

Naperville, IL 60563

USA

For andre Simpson -kontorer rundt om i verden og for vores kontaktoplysninger kan du besøge os på internettet på simpsongroup.com på kontaktsiden.

Dette dokument er strengt fortroligt.

Dette dokument er beskyttet i henhold til ophavsretslovgivningen i USA og andre lande som et upubliceret værk. Dette dokument indeholder oplysninger, der er proprietære og fortrolige for Simpson eller dets datterselskaber, som ikke må videregives uden for eller duplikeres, bruges eller videregives helt eller delvist til andre formål end at evaluere Simpson for en foreslået transaktion. Enhver brug eller videregivelse helt eller delvist af disse oplysninger uden udtrykkelig skriftlig tilladelse fra Simpson er forbudt.

© 2025 SIMPSON a division of Norican Group North America, Inc

Indholdsfortegnelse

1	Indførelsen.....	1
1.1	Anvendelse og tilsigtet brug	1
1.2	Organisatoriske foranstaltninger	2
2	Sikkerhed	3
2.1	Sikkerhedsskilte og etiketter	3
2.1.1	Symboler for sikkerhedsalarmer.....	4
2.1.2	Etiketter med sikkerhedssymboler	5
2.2	Lockout og Tagout System Procedure.....	8
2.2.1	Lockout- og Tagout-enheder	9
2.2.2	Glossar:.....	9
3	Kort beskrivelse og specifikationer	11
3.1	Ansøgning.....	11
3.2	Beskrivelse	11
3.3	Specifikationer, dimensioner og vægte (omtrentlig)	14
3.4	Tilbehør	15
3.4.1	Koldt trækstyrke tilbehør (model 42104C)	15
3.4.2	Tilbehør til spaltningsstyrke (model 42104D).....	15
3.4.3	Grøn deformation tilbehør (model 42104E)	16
3.4.4	Hot Shell træktilbehør (model 42104F)	17
3.4.5	Tilbehør med høj kompressionsstyrke (model 42104H).....	17
3.4.6	Kerne tværgående styrke tilbehør (model 42104K).....	18
3.4.7	Shell tværgående styrke tilbehør (model 42104L)	18
3.4.8	Kold skal trækstyrke tilbehør (model 42104N)	19

3.4.9	Disk tværgående tilbehør (model 42104P).....	19
3.4.10	MOR Bar Test Fixture Tilbehør	20
4	Udpakning og installation	21
4.1	Udpakning	21
4.2	Komponenter	22
4.3	Installation	23
4.4	Elektrisk og pneumatisk strømtilslutning	24
4.5	Tilslutning af strøm og opsætning.....	25
4.6	Emission af luftbåren støj	27
5	Betjeningsvejledning.....	28
5.1	Grøn eller tør kompressions- og forskydningsstyrketest (ler bundet støbesand).....	28
5.1.1	Klargøring af støbesandprøverne til kompressions- og forskydningstest	28
5.1.2	Installation af kompressions-/forskydningsstyrketilbehør ..	29
5.2	Koldt trækstyrke tilbehør	34
5.2.1	Beskrivelse	35
5.2.2	Installation	35
5.2.3	Operation	37
5.3	Tilbehør til spaltningstyrke	40
5.3.1	Beskrivelse	40
5.3.2	Forberedelse af støbesandprøverne til en spaltstyrketest ..	41
5.3.3	Installation	41
5.3.4	Operation	42

5.4	Grøn deformation tilbehør	45
5.4.1	Beskrivelse	46
5.4.2	Operation	46
5.5	Tilbehør med høj kompressionsstyrke	48
5.5.1	Beskrivelse	49
5.5.2	Installation	50
5.5.3	Operation	51
5.5.4	Rensning af luft fra tilbehør med høj kompressionsstyrke ..	53
5.6	Core tværgående tilbehør	54
5.6.1	Beskrivelse	55
5.6.2	Installation	55
5.6.3	Operation	56
5.7	Shell tværgående styrke tilbehør	57
5.7.1	Beskrivelse	58
5.7.2	Installation	58
5.7.3	Operation	59
5.8	Kold skal trækstyrke tilbehør.....	61
5.8.1	Beskrivelse	61
5.8.2	Installation	62
5.8.3	Operation	64
5.9	Disk tværgående vedhæftning.....	65
5.9.1	Beskrivelse	66
5.9.2	Installation	66
5.9.3	Operation	67

Indholdsfortegnelse

5.10	MOR Bar Test Fixture Tilbehør	68
5.10.1	Beskrivelse	68
5.10.2	Installation	68
5.10.3	Operation	69
5.11	Fejlmeddelelser	70
6	Vedligeholdelse og kalibrering	71
6.1	Vedligeholdelse	71
6.1.1	Daglig vedligeholdelse.....	71
6.1.2	Ugentlig vedligeholdelse.....	72
6.1.3	Månedlig vedligeholdelse	72
6.1.4	Toårig vedligeholdelse (hvert andet år).....	72
6.2	Kalibrering	74
6.2.1	Kalibrering Tilbehør	74
6.2.2	Kalibrering af styrkemaskinen	75
6.2.3	Regulering af belastningsdoseringen	80
6.3	Opsætnings- og nulstillingsfunktioner	81
7	Apparat Layout	84
8	Reservedelsliste / Bestilling af reservedele / Returneringer	89
8.1	Reservedelsliste.....	89
8.2	Bestilling af udskiftning / reservedele	89
8.3	Politik for returnerede varer	90
9	Nedlukning.....	92

1 Indførelsen

Tillykke, du har lige købt et ekstremt pålideligt sandtestinstrument, der er bakket op af den professionelle tekniske support og mange års dokumenteret sandteknologierfaring fra Simpson.

Dette laboratorieudstyr er konstrueret af kvalitetsmaterialer og er resultatet af uovertruffet håndværk. Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine bør kun betjenes, når den er i perfekt stand, i overensstemmelse med dens designede formål og være opmærksom på mulige farer. Overhold sikkerhedsinstruktionerne i kapitel 2 og betjeningsvejledningen i afsnit 5.

1.1 Anvendelse og tilsigtet brug

Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, er udelukkende beregnet til måling af styrken af støbesand blandet med kemiske og ler bindemidler. Brug af andre materialer kan være mulig efter samråd med serviceafdelingen hos Simpson (service@simpsongroup.com).

Enhver anden anvendelse uden for den tilsigtede brug vil blive betragtet som brug, der ikke er i overensstemmelse med formålet, og producenten/leverandøren vil derfor ikke blive holdt ansvarlig for eventuelle skader, der måtte opstå derunder. Risikoen i dette tilfælde vil udelukkende være brugerens.

1 Indledning

1.2 Organisatoriske foranstaltninger

Betjeningsvejledningen skal være let tilgængelig på arbejdsstedet. Ud over betjeningsvejledningen skal de generelle lovbestemmelser eller andre ufravigelige regler for forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse gøres bekendt og overholdes!

Personalet, der er instrueret i at bruge dette apparat, skal inden arbejdet påbegyndes, have studeret og fuldt ud forstået denne betjeningsvejledning, især kapitlet "Sikkerhed".

Ingen ændringer, udvidelser eller ændringer af udstyret, der kan påvirke sikkerhedskravene, bør iværksættes uden forudgående samtykke fra leverandøren! Reservedele skal være i overensstemmelse med de tekniske specifikationer, der er defineret af producenten. Dette er altid garanteret, når du bruger originale reservedele.

2 Sikkerhed

NOTICE

Før betjening og/eller udførelse af vedligeholdelse eller reparation på Simpson designet og/eller fremstillet udstyr, kræves det, at alt personale har læst og forstået hele betjeningsvejledningen. Hvis der er spørgsmål, skal du kontakte din supervisor eller Simpson, før du foretager dig yderligere.

Hvis det betjenes og vedligeholdes korrekt, kan dit Simpson -leverede udstyr give mange års pålidelig og sikker drift. Følg venligst alle anbefalede sikkerheds-, betjenings- og vedligeholdelsesinstruktioner. Desuden kan introduktionen af ikke-Simpson-teknologier fremstillede og/eller godkendte dele til udstyret skabe en farlig situation. Ændr aldrig udstyret uden forudgående konsultation med Simpson.



Brug IKKE denne maskine til andre formål end det, den er beregnet til. Forkert brug kan resultere i død eller alvorlig personskade.

2.1 Sikkerhedsskilte og etiketter

Simpson har inkorporeret ANSI Z535.6 / ISO 3864-1-2 sikkerhedssymbolet på alt sit laboratorieudstyr.

Det harmoniserede ANSI Z535.6-format blev et etableret sikkerhedsmærkeformat, da det ikke kun fuldt ud opfylder de nuværende ANSI Z535-standards, men også inkorporerer ISO 3864-2-symboler i panelerne for farens sværhedsgrad og dermed kan bruges til både det amerikanske og internationale marked.

2 Sikkerhed

2.1.1 Symboler for sikkerhedsalarmer



Dette er sikkerhedsadvarselssymbolet. Det bruges til at advare dig om potentielle farer for personskade. Overhold alle sikkerhedsmeddelelser, der følger dette symbol for at undgå mulig personskade eller død.



FARE! Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.



Sikkerhedsadvarselssymbolet, der bruges uden et signalord for at henlede opmærksomheden på sikkerhedsmeddelelser, angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, kan eller kan resultere i død eller mindre personskade.



BEMÆRK angiver oplysninger, der bruges til at adressere praksis, der ikke er relateret til personskader, men som kan resultere i ejendomsskade.



Dette symbol angiver information, der indeholder vigtige instruktioner om brugen af maskinen eller anvisninger til yderligere procedurer. Ignorering af disse oplysninger kan føre til funktionsfejl i maskinen.

2.1.2 Etiketter med sikkerhedssymboler



ELEKTRISK STØD / ELEKTRISK STØD

(STC #214043)

Denne etiket er placeret nederst til højre på skabet.

Når det forreste elektriske panel fjernes, blottlægges elektriske terminaler. En farlig voltage er til stede, kan forårsage elektrisk **stød** eller **forbrænding** og vil resultere i alvorlig personskade. Følg **Lockout- og Tagout-procedurer** før servicering.



ELEKTRISK STØD / ELEKTRISK STØD

(STC #217958)

Denne etiket er placeret på bagpanelet over den elektriske ledning, der forbinder indløbet.

Når bag- eller bundpanelerne er fjernet, er den elektriske strømforsyning og elektriske terminaler blottagt. En farlig spænding er til stede, kan forårsage elektrisk stød eller forbrænding og vil resultere i alvorlig personskade. Følg Lockout- og Tagout-procedurerne før servicering.



EKSPLOSION / FRIGIVELSE AF TRYK (STC #217945)

Denne etiket er placeret på bagpanelet ved de pneumatiske slangeforbindelser.

Med pneumatisk tryk til stede vil frakobling eller skæring af den pneumatiske slange frigive trykket i slangen. Udblæst luft med eller uden faste partikler i luftstrømmen kan komme ind i øjnene og kan irritere eller beskadige øjet. Følg Lockout- og Tagout-procedurerne før servicering.



HÅNDKNUS / KRAFT FRA VENSTRE

(STC #214047)

Denne etiket er placeret på højre side af kabinettet ved Klemme Arm.

Når du installerer det tværgående tilbehør med strømmen tændt, er det muligt ved et uheld at trykke på Start-knappen, hvilket får Klemme Arm til at bevæge sig og muligvis klemme din hånd/fingre mellem det tværgående tilbehør og den stationære Klemme Holder, som kan knuse eller skære kropsdele. Sluk for maskinen, *hver gang* der installeres tværgående tilbehør på den elektroniske universalsandstyrkemaskine, model 42104. Følg Lockout- og Tagout-procedurerne før servicering.



LÆS OG FORSTÅ ALLE SERVICEMANUALINSTRUKTIONER

(STC #214042)

Denne etiket er placeret nederst til højre på skabet.

Før betjening og/eller udførelse af vedligeholdelse eller reparation på Simpson designet og/eller fremstillet udstyr, kræves det, at alt personale læser og forstår hele betjeningsvejledningen. Alle beskyttelsesafskærmninger og dæksler skal installeres, og alle døre skal lukkes, før udstyret betjenes. Hvis der er spørgsmål, skal du kontakte din overordnede eller Simpson, før du foretager dig yderligere.

2.2 Lockout og Tagout System Procedure

NOTICE

*Når der udføres nogen form for vedligeholdelse eller reparation, hvad enten det er i form af rengøring, inspektion, justering, mekanisk eller elektrisk vedligeholdelse, skal udstyret gengives i **nul mekanisk tilstand (ZMS)**.*

Forud for enhver vedligeholdelse (rutinemæssig eller på anden måde) eller reparation af udstyr skal der etableres og vedligeholdes en sikkerhedsprocedure. Denne procedure bør omfatte uddannelse af personale; identifikation og mærkning af alt udstyr, der er sammenlåst mekanisk, elektrisk, ved hjælp af hydraulik, pneumatik, håndtag, tyngdekraft eller på anden måde og en liste over de etablerede lockout-procedurer, der er opslået på hvert stykke udstyr.

"Lockout og Tagout" refererer til specifikke praksisser og procedurer til at beskytte personalet mod uventet spænding af maskiner og udstyr eller frigivelse af farlig energi under service- eller vedligeholdelsesaktiviteter. Dette kræver delvist, at en udpeget person slukker for og afbryder maskinen eller udstyret fra dets energikilde(r), før der udføres service eller vedligeholdelse, og at den eller de autoriserede medarbejdere låser eller mærker det eller de energiisolerende enheder for at forhindre frigivelse af farlig energi og tager skridt til at verificere, at energien er blevet isoleret effektivt.

2.2.1 Lockout- og Tagout-enheder

Når de er tilsluttet en energiisolerende enhed, er både lockout- og tagout-enheder værktøjer, der bruges til at beskytte personalet mod farlig energi. Spærreanordningen giver beskyttelse ved at holde den energiisolerende enhed i sikker position og dermed forhindre, at maskinen eller udstyret bliver strømførende. Tagout-enheden gør det ved at identificere den energiisolerende enhed som en kilde til potentiel fare; Det angiver, at den energiisolerende enhed og det udstyr, der styres, muligvis ikke betjenes, før tagout enheden er fjernet.

2.2.2 Glossar:

Autoriserede personer - Personale, der er udpeget af hans/hendes afdeling til at udføre vedligeholdelse eller service på et eller flere stykker udstyr, maskiner eller system, og som er kvalificeret til at udføre arbejdet gennem korrekt træning i Lockout/Tagout-procedurerne for udstyret, maskinen eller systemet.

Spærring - Placering af en spærreanordning på en energiisolerende anordning i overensstemmelse med en fastlagt procedure for at sikre, at den energiisolerende anordning og det udstyr, der styres, ikke kan betjenes, før spærreanordningen er fjernet.

2 Sikkerhed

Spærreanordning - Enhver enhed, der bruger positive metoder, såsom en lås (enten nøgle eller kombinationstype), til at holde en energiisolerende enhed i en sikker position og derved forhindre aktivering af maskiner eller udstyr. Når den er korrekt installeret, betragtes en blank flange eller boltet glidegardin som svarende til låseanordninger.

Tagout - Placeringen af en tagout-enhed på en energiisolerende enhed i overensstemmelse med en fastlagt procedure for at angive, at den energiisolerende enhed og det udstyr, der styres, muligvis ikke betjenes, før tagout-enheden er fjernet.

Tagout-enhed - Enhver fremtrædende advarselsanordning, såsom en tag og et fastgørelsesmiddel, der kan fastgøres sikkert til en energiisolerende enhed i overensstemmelse med en fastlagt procedure. Mærket angiver, at maskinen eller udstyret, som det er fastgjort til, ikke må betjenes, før tagout-enheden er fjernet i overensstemmelse med energikontrolproceduren.

Nul mekanisk tilstand - Den mekaniske potentielle energi for alle dele af udstyret eller maskinen er indstillet således, at åbningen af rør, rør eller slanger og aktivering af enhver ventil, håndtag eller knap ikke vil frembringe en bevægelse, der kan forårsage personskade.

3 Kort beskrivelse og specifikationer

3.1 Ansøgning

Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, bruges til at bestemme styrkeegenskaberne af ler og/eller kemisk bundne støbesandprøver. En vandret bevægelig arm lægger pres på en sandprøve, indtil den svigter. Når den maksimale kraft er nået, nulstiller maskinen den bevægelige Klemme arm til udgangsposition. Kraftdataene vises tydeligt på et digitalt display.

Ved test af grøn kompressionsstyrke knuses sandprøven ikke, fordi styrkemaskinen automatisk stopper med at fylde sandprøven med maksimal kraft. Denne designfunktion holder testområdet rent og giver operatøren mulighed for nøjagtigt at måle støbesandets grønne deformation ved maksimal styrke ved hjælp af Green Deformation Tilbehør, model 42104E. En støbesandsdeformationskarakteristik er forbundet med sandets plasticitet.

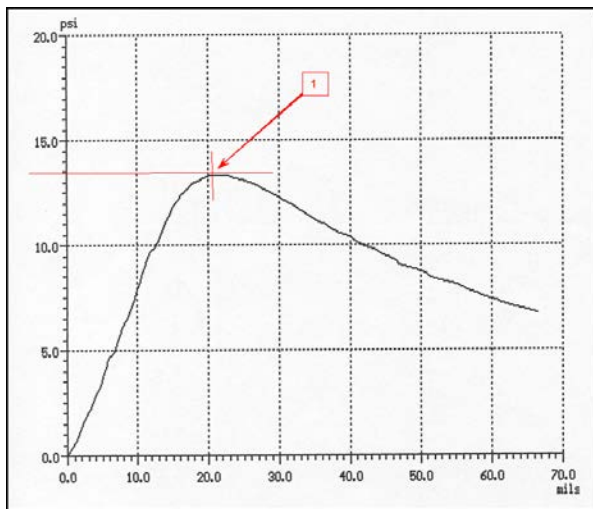
3.2 Beskrivelse

Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, er i stand til at køre mange forskellige sandstyrketest med ekstra armaturer og tilbehør, der er nemme at tilslutte til instrumentet. Disse tests omfatter grøn og tør kompressionsstyrke, grøn og tør forskydningsstyrke, spaltningsstyrke, grøn deformation ved maksimal styrke, høj kompressionsstyrke, varm skaltrækstyrke, kold skals træk- og tværgående styrke, skivetværgående styrke, kernetræk- og tværgående styrker og varm boks trækstyrke.

3 Kort beskrivelse og specifikationer

Efter at have placeret sandprøven i styrketilbehøret, behøver operatøren kun at vælge den korrekte testvalgsmulighed og trykke på startknappen. Det femcifrede digitale display viser styrkeværdien af støbesandprøven i N/cm² eller PSI, afhængigt af operatørens præference. Styrkemaskinens design omfatter digital kalibrering, der kan gennemføres på få minutter og kun kræver den mekaniske vejecelle, model 42125, (sælges separat). Universal sandstyrkemaskine leveres med det tilbehør, der kræves for at teste grøn og tør kompressionsstyrke og forskydningsstyrke af ler bundet støbesand.

Ved test af grøn kompression og forskydningsstyrker måler den elektroniske universelle sandstyrkemaskine den kraft, der er nødvendig for at nå punktet med maksimal styrke. Maksimal styrke er defineret på punktet lige før destruktion af sandprøver. Den maksimale styrke er vist i punkt 1 på et eksempel på en typisk spændingsbelastningskurve genereret af et ler bundet støbesand (figur 3.2.1). Denne avancerede funktion er i modsætning til ældre mekaniske styrkemaskiner, som fortsætter med at påføre belastning og måle prøvemodstand ud over maksimal styrke. Ved kontinuerligt at registrere styrke og automatisk stoppe belastningspåføringen ved det nøjagtige punkt med maksimal styrke opnår instrumentet meget mere nøjagtige og repeterbare resultater.



Figur 3.2.1: Eksempel på en typisk spændingsbelastningskurve genereret fra et ler bundet støbesandprøve under en grøn kompressionsstyrketest.

Evnen til nøjagtigt at måle grøn deformation ved maksimal styrke er en anden fordel ved at stoppe påføringen af belastning på sandprøven ved maksimal styrke. Let at måle grøn deformation er en fordel ved ikke at ødelægge sandprøven. Ved at bruge Green Deformation Tilbehør, Model 42104E, kan deformationsdata opnås ved at spore sandprøvelængden før påbegyndelse af kompressionsstyrketesten og efter at have nået maksimal styrke ved afslutningen af styrketesten. For lidt grøn deformation ville blive betragtet som et skørt sand og subjektivt for ødelagte forme, klistermærker og problemer med at trække dybe lommer på vanskelige mønstre.

3 Kort beskrivelse og specifikationer

3.3 Specifikationer, dimensioner og vægte (omtrentlig)

Specifikationer	Elektronisk Universal sandstyrkemaskine
Længde	457 mm (18 tommer)
Bredde	305 mm (12 tommer)
Højde	305 mm (12 tommer)
Vægt	30 kg (66 lbs.)
Magt	Standard - 100-240 V, 50-60 Hz
Trykluft	5 til 6 bar (72-87 psi)
Vejecelle kapacitet	500 kg. (1,102 pund.)

Lastekapacitet		
Valg af test	AFS	Metrikværdi
Kraft	970 pund.	4316 N
Kompressionsstyrke	309 psi	220 N/cm ²
Forskydningsstyrke	243 psi	173 N/cm ²
Kernetrækstyrke	970 psi	862 N/cm ²
Shell kold trækstyrke	3880 psi	2874 N/cm ²
Shell Hot trækstyrke	3880 psi	2874 N/cm ²
Kerne tværgående styrke	8730 psi	8640 N/cm ²

3.4 Tilbehør

3.4.1 Koldt trækstyrke tilbehør (model 42104C)

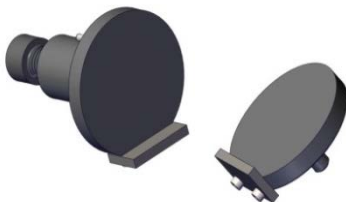
Dette tilbehør er monteret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine (model 42104). Testen bestemmer den kolde trækstyrke af standard hundeknogleprøver fremstillet af olie, køleboks, varmeboks og luftsand (no-bake).



Specifikationer	Koldt trækstyrke tilbehør
Længde	ca. 83 mm (3,25")
Bredde	ca. 32 mm (1,25")
Højde	ca. 229 mm (9")
Vægt	ca. 1,5 kg (3,3 lb.)

3.4.2 Tilbehør til spaltningsstyrke (model 42104D)

Dette tilbehør, der monteres på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, bruges til at bestemme spaltningsstyrken af ler bundet støbesand. En standard 2" x 2" AFS-sandprøve (50 mm x 50 mm metrisk) er placeret mellem to testklemmer med sin radiale overflade mod overfladen af hver klemme. Når sandprøven komprimeres gennem sin diameter, dannes en opdeling langs dens vandrette akse. Spaltningsstyrketesten betragtes som en indirekte måling af en støbesands trækstyrkeegenskab.



Specifikationer	Tilbehør til spaltningsstyrke
Længde	ca. 64 mm (2,5")
Bredde	ca. 64 mm (2,5")
Højde	ca. 51 mm (2")
Vægt	ca. 0,3 kg (.65 lbs.)

3 Kort beskrivelse og specifikationer

3.4.3 Grøn deformation tilbehør (model 42104E)

Dette tilbehør måler deformationen af den grønne sandprøve efter en kompressionstest på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104. Deformation er ændringen i længden af sandprøven før og efter kompressionstesten. Deformationsmålinger angiver de plastiske egenskaber ved et støbesand.



Specifikationer	Grøn deformation tilbehør
Længde	ca. 70 mm (2,75")
Bredde	ca. 102 mm (4")
Højde	ca. 203 mm (8")
Vægt	ca. 1,8 kg (4 lbs.)

3.4.4 Hot Shell træktilbehør (model 42104F)

Dette tilbehør til den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, bruges til at måle den varme trækstyrke af skælsand. Enheden har både mekaniske og elektriske forbindelser til styrkemaskinen. Ved hjælp af styreskabet indstiller operatøren den ønskede testtid og temperatur. Den opvarmede kernekasse fyldes manuelt med sand. På det rigtige opholdstidspunkt bryder styrkemaskinen automatisk prøven. Resultaterne af den varme trækstyrke vises på styrkemaskinens femcifrede display. Hot Shell træktilbehør inkluderer temperatur- og timerkontrolskab, øvre og nedre varmebloksamling, sandprøveværktøj, værktøjsbro, sandskovl/afstikning og magnetisk værktøjsudsugningsenhed.



Specifikationer	Hot Shell træktilbehør
Længde	ca. 400mm (15,75")
Bredde	ca. 305mm (12")
Højde	ca. 305mm (12")
Vægt	ca. 8,2 kg (18 lbs.)

3.4.5 Tilbehør med høj kompressionsstyrke (model 42104H)

Dette tilbehør bruges sammen med den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104. Det øger kraften i en kompressionstest op til en styrke på 2100N/cm² (3100 psi).

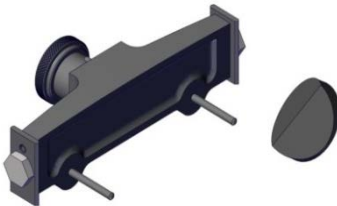


Specifikationer	Tilbehør med høj kompressionsstyrke
Længde	ca. 254 mm (10")
Bredde	ca. 127 mm (5")
Højde	ca. 203 mm (8")
Vægt	ca. 10 kg (22 lbs.)

3 Kort beskrivelse og specifikationer

3.4.6 Kerne tværgående styrke tilbehør (model 42104K)

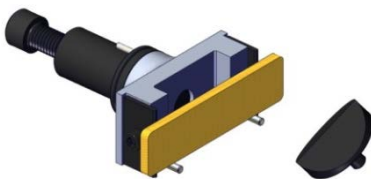
Dette tilbehør fastgøres til den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, og holder standardkernesandsandprøverne til tværgående styrketest.



Specifikationer	42104K-M/42104K
Længde	ca. 162 mm (6,5")
Bredde	ca. 64 mm (2,5")
Højde	ca. 89 mm (3,5")
Vægt	ca. 1,5 kg (3,3 lbs.)

3.4.7 Shell tværgående styrke tilbehør (model 42104L)

Dette tilbehør, der er fastgjort til den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, bryder skallens tværgående prøver. Tilbehøret er designet til at holde AFS-standarden 1/4" (6 mm metrisk standard) tyk tværgående sandprøve til tværgående styrketest.



Specifikationer	Shell tværgående styrke tilbehør
Længde	ca. 89 mm (3,5")
Bredde	ca. 38 mm (1,5")
Højde	ca. 102 mm (4")
Vægt	ca. 1,5 kg (3,3 lbs.)

3.4.8 Kold skal trækstyrketilbehør (model 42104N)

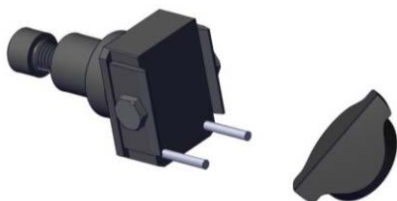
Dette tilbehør til den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, bestemmer trækstyrken i kold skal af en AFS-standard 1/4" (7.83 mm metrisk standard) tyk hundeknogleprøve. Den monteres mekanisk på styrkemaskinens arm og vejecelle.



Specifikationer	Kold skal trækstyrketilbehør
Længde	ca. 254 mm (10")
Bredde	ca. 102 mm (4")
Højde	ca. 64 mm (2,5")
Vægt	ca. 2 kg (4,4 lbs.)

3.4.9 Disk tværgående tilbehør (model 42104P)

Dette tilbehør til den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, bryder diskens tværgående sandprøver. Den inkluderer tilbehør til den bevægelige klemmeholder og stationære klemmeholder. Tilbehøret monteres mekanisk på de bevægelige og stationære Klemme holdere på styrkemaskinen.



Specifikationer	Disk tværgående tilbehør
Længde	ca. 254 mm (10")
Bredde	ca. 127 mm (5")
Højde	ca. 203 mm (8")
Vægt	ca. 1,5 kg (3,3 lbs.)

3 Kort beskrivelse og specifikationer

3.4.10 MOR Bar Test Fixture Tilbehør

MOR Bar Test Tilbehør er fastgjort til Electronic Universal sandstyrkemaskine, Model 42104, og bruges til at måle den maksimale tværgående styrke af investeringsstøbte MOR-stangprøver i en firepunktsbøjning.

4 Udpakning og installation

4.1 Udpakning

NOTICE

Dit nye laboratorieudstyr er blevet nøje inspiceret, før det sendes til dit anlæg. Der kan dog opstå skader undervejs, så det er klogt at inspicere alt udstyr ved ankomst. Underret både transportøren og Simpson om eventuelle skader med det samme. Skader skal noteres på afsenderens kvittering, før du underskriver modtagelse af forsendelsen.

Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, sendes i ét stykke og er beregnet til at blive brugt som modtaget; Ingen yderligere montering/adskillelse er påkrævet. Der kræves ikke løfteudstyr til håndtering. Maskinen vejer ca. 30 kg (66 lbs.). På grund af dens omfangsrige dimensioner og tætsiddende forsendelseskasse anbefales det, at to personer fjerner udstyret fra kassen. Når du placerer eller flytter dette instrument, skal der bruges to personer. De omtrentlige instrumentdimensioner er 457 mm (18") x 305 mm (12") x 305 mm (12"). Dens forsendelsesvægt (i en kasse) er 34 kg (75 lbs.).



KUN autoriseret personale må aflæsse og installere dette udstyr. To personer kan være nødvendige for at pakke dette instrument ud på grund af de omfangsrige dimensioner og tætsiddende pakkekasse.

1. Fjern alt løst tilbehør/dele indeni fra forsendelseskassen, og placer det et sted væk fra emballagemateriale for at sikre, at disse genstande ikke bliver forlagt.
2. Fjern forsigtigt testeren fra pakkekassen og placer den på en stabil bænk.

4 Udpakning og installation

3. Når den er fjernet fra kassen, skal du fortsætte med at tage eventuel beskyttende indpakning af og pakke beskyttelsesmaterialet ud af det medfølgende tilbehør.
4. Emballagen forbliver kundens ejendom og kan bruges til returnering af apparatet, hvis der er behov for reparation.

4.2 Komponenter

Din nye elektroniske universelle sandstyrkemaskine leveres med følgende tilbehør og installationskomponenter. Brug et øjeblik på at identificere, at følgende elementer var inkluderet:

- Elektronisk Universal sandstyrkemaskine.
- Betjeningsvejledning Manual.
- Pneumatisk slange - ca. 1 m (3').
- Pneumatisk regulator/filter/smøreapparat.
- Monterings- og brugsanvisning til pneumatisk regulator/filter/smøreapparat.
- Pneumatisk fitting til tilslutning af pneumatiske slanger til den pneumatiske regulator/filter/smøreapparat.
- Net ledningen.
- Indstil grønne kompressionsklemmer.
- Indstil grønne forskydningsklemmer.
- Justerbar klemmeholder.

Hvis nogen af ovenstående komponenter eller litteratur mangler, skal du ringe til dit lokale Simpson -kontor.

Følgende udstyr og materiale er påkrævet for korrekt installation, men leveres IKKE med den elektroniske universelle sandstyrkemaskine:

- Overspændings-/spændingsspid's beskytter.
- 1/8" røradapter til tilslutning af medfølgende pneumatisk regulator/filter/smøreapparat til anlæggets luftsystem.

NOTICE

Opbevar ikke enheden i det fri og ubeskyttet mod atmosfæriske forhold. Hvis denne instruktion ikke følges, vil krav under garantien ikke længere blive taget i betragtning.

4.3 Installation

Installationen af apparatet er kundens ansvar for at omfatte indkøb og klargøring af det materiale, der kræves til dette formål.

Det anbefales, at styrkemaskinen placeres tæt på sandstamperen eller den pneumatiske sandpresser.

Placer styrkemaskinen på en stabil bænk. Selvom det ikke er påkrævet, at maskinen er helt vandret for at fungere, skal den være i vandret tilstand. Placer et bobleniveau oven på maskinhuset, og niveller maskinen ved hjælp af de fire justerbare fødder, der er placeret i hvert nederste hjørne af styrkemaskinen. Kontroller niveauet fra side til side og forfra og bagud.

Styrkemaskinen vil sandsynligvis være optaget af én operatør ad gangen. Den bruges i et støberisandlaboratorium med betjeningsdisplay og kontrolknapper placeret i øjenhøjde for operatøren. Den skal placeres i en ergonomisk korrekt position, så operatøren komfortabelt kan håndtere sandprøven samt kontrolknapperne.

4 Udpakning og installation

4.4 Elektrisk og pneumatisk strømtilslutning

Elektriske krav: 100-240 volt, 50-60 Hz + jord (5Ω eller mindre).



Tilslut udstyret til en jordet stikkontakt.

Pneumatiske krav: Trykluft, der filtreres og reguleres mellem 5 til 6 bar (72 psi til 87 psi)



Før udstyret tilsluttes, skal der installeres en godkendt pneumatisk sikkerhedsspærreluftventil i indblæsningsluftledningen. Denne vare leveres ikke med den elektroniske universelle sandstyrkemaskine og er kundens ansvar at levere og installere.



Kontroller, at den spænding, der er markeret på serienummerets typeskilt, er den samme som den stikkontakt, der skal bruges til maskinen. Stikkontakten skal være korrekt jordet! Manglende overholdelse af sikkerhedsprocedurer kan resultere i alvorlig personskade.



En trykregulator/filter og længde af pneumatisk slange, der kræves for at forbinde den elektroniske universelle sandstyrkemaskine til regulatoren/filteret, er inkluderet i den elektroniske universelle sandstyrkemaskine.

NOTICE

Tryklufften skal være fri for snavs, snavs og kondensat. Snavs og kondensat vil forårsage skade på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine.

NOTICE

Betjen ikke den elektroniske universalsandstyrkemaskine uden først at fylde det pneumatiske smøreapparat med standard pneumatisk værktøjsolie/smøremiddel og indstille den korrekte olietilsætningshastighed på det pneumatiske smøreapparat. Manglende korrekt opsætning af det pneumatiske smøreapparat vil resultere i uregelmæssig drift og vil for tidligt ødelægge cylindertætningssættet og potentielt beskadige cylinderen.

4.5 Tilslutning af strøm og opsætning

1. Kontroller spænding på specifikationspladen på bagsiden af den elektroniske universelle sandstyrkemaskine. Tilslut strømkablet, der følger med testeren, til strømstikket på bagsiden af den elektroniske universalsandstyrkemaskine (Figur 7.1, punkt 3).



Nogle områder kan kræve et elektrisk stik, der ikke følger med net ledningen, for at passe korrekt til den specifikke stikkontakt. Disse specielle elektriske stik skal købes separat af kunden

2. Kontroller den korrekte spænding af stikkontakten, før du sætter net ledningen i stikkontakten. Tilslut net ledningen til stikkontakten, der er fri for forstyrrelser/udsving og er korrekt jordet.

NOTICE

Det anbefales stærkt, at der installeres en spændingsstabilisator/filter (linjebalsam) mellem stikkontakten og indløbet til den elektroniske universalsandstyrkemaskine. Denne enhed hjælper med at sikre den korrekte ydeevne af den elektroniske universelle sandstyrkemaskine.

4 Udpakning og installation

3. Saml den medfølgende pneumatiske regulator/filter/smøreapparat i henhold til instruktionerne fra producenten af originaludstyret, der følger med regulatoren/filteret/smøreapparatet.
4. Tilslut den samlede pneumatiske regulator/filter/smøreapparat til den indgående trykluftledning.
5. Fjern plastikforsendelseshætten fra udluftningen (Figur 7.1, pos. 6) på bagsiden af styrkemaskinen.

NOTICE

Undladelse af at fjerne denne plastikhætte vil medføre, at styrkemaskinen ikke fungerer korrekt.

6. Tilslut den elektroniske universelle sandstyrkemaskine til den pneumatiske regulator/filter/smøreapparat ved hjælp af den pneumatiske luftslange og fittings, der følger med enheden. Tilslut luftslangen fra udløbet af regulatoren/filteret/smøreapparatet til luftindtaget (Figur 7.1, punkt 5) placeret på bagsiden af den elektroniske universalsandstyrkemaskine. Fastgør luftslangen til luftindtaget med det medfølgende stik, der er fastgjort til luftindtaget. Fyld den medfølgende pneumatiske smøremiddelbeholder med pneumatisk værktøjssmøremiddel. Se producentens manual for detaljerede instruktioner.
7. Tænd for lufttilførslen. Brug den medfølgende luftregulator/filter/smøreapparat til at justere lufttrykket til 5 bar (70-75 PSI). Se producentens manual til regulatoren/filteret/smøreapparatet for instruktioner om regulering af lufttrykket.

8. Juster olietilsætningshastigheden for at opretholde en hastighed på en dråbe olie hver tredje (3) til fire (4) cyklusser af sandstyrkemaskinen. Se producentens manual til luftregulatoren/filteret/smøreapparatet for instruktioner om justering af oliesmørehastigheden.

NOTICE

Manglende indstilling af den korrekte smørehastighed vil forårsage skade på styrkemaskinens cylinder.

4.6 Emission af luftbåren støj

Med hensyn til luftbåren støjemission fra den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, er der ingen motor eller anden støj, der udsendes af dette instrument, bortset fra klikket fra en magnetventil, der betjenes. Det ækvivalente kontinuerlige A-vægtede lydtrykniveau på arbejdspladsen overstiger således ikke 70 db(A)

5 Betjeningsvejledning



For mere information om, hvordan du bruger og plejer dit Simpson Analytics-udstyr og tilbehør, besøg vores Simpson -kanal på YouTube og søg i vores bibliotek med videoer. Abonner på vores kanal for at holde dig opdateret om nye udgivelser.

5.1 Grøn eller tør kompressions- og forskydningsstyrketest (ler bundet støbesand)

5.1.1 Klargøring af støbesandprøverne til kompressions- og forskydningstest

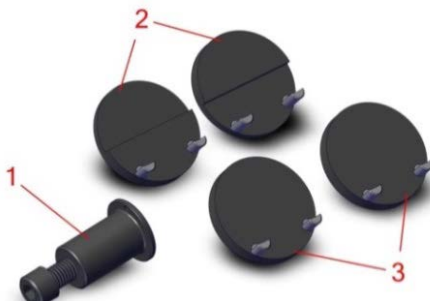
Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, kræver en standard 2 tommer. x 2 tommer. AFS-sandprøve eller 50 mm x 50 mm metrisk sandprøve til test for kompressions- eller forskydningsstyrke. Fremstil en standard (AFS eller metrisk) sandprøve ved hjælp af en standard sandstamper eller pneumatisk presser (Simpson Model 42100, 42117 eller 42160).



Detaljerede instruktioner til forberedelse af sandprøver kan findes i betjeningsvejledningen til den anvendte sandstamper eller sandpresse. Følg den trinvise procedure i betjeningsvejledningen for at forberede den korrekte sandprøve.

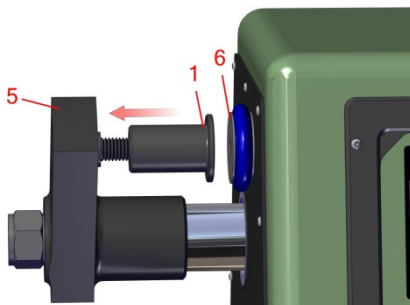
5.1.2 Installation af kompressions-/forskydningsstyrketilbehør

1. Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, inkluderer de nødvendige tilbehør til at måle kompressions- og forskydningsstyrken af støbesand. De redskaber, der er nødvendige for at udføre begge prøvninger, er vist i figur 5.1.1.



Figur 5.1.1

2. Monter den justerbare Klemme holder (Figur 5.1.2, pos. 1) på den bevægelige Klemme arm på styrkemaskinen (Figur 5.1.2, pos. 5).

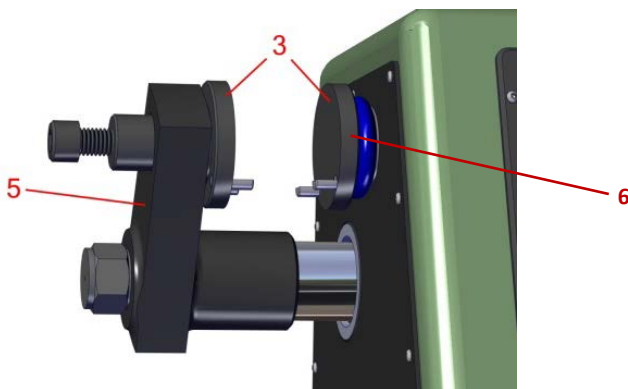


Figur 5.1.2

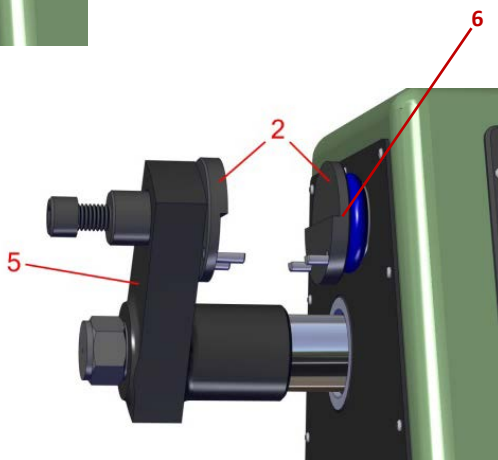
3. Vælg enten de to kompressionsklemmer eller de to forskydningstvinger. Juster stifterne på bagsiden af Klemmes med hullerne placeret på bevægelig Klemme arm (Figur 5.1.2, pos. 5) og stationær Klemme holder (Figur 5.1.2, pos. 6). Skub forsigtigt Klemmes på den bevægelige Klemmearm og stationær Klemme holder.



Kompressions- eller forskydningsklemmen placeret på den bevægelige klemmearm er designet til at passe ind i den justerbare klemmeholder. Skruen på den justerbare Klemme holder kan drejes med uret og mod uret for at ændre placeringen af kompressions- eller forskydningsklemmen monteret på den bevægelige klemme arm i forhold til kompressions-/forskydningsklemmen monteret på den stationære klemmeholder. Denne justering bruges ved ilægning af sandprøver på styrkemaskinen og lukning af mellemrummet mellem forsiden af kompressions-/forskydningsklemmerne og sandprøven, før en test påbegyndes.



Figur 5.1.3



Figur 5.1.4



Se figur 5.1.3. Viser detaljerede fotos af kompressionsklemmer korrekt installeret på styrkemaskinen. Se figur 5.1.4, der viser detaljerede billeder af forskydningen Klemmes korrekt installeret på styrkemaskinen.

Vare	Beskrivelse
1	Justerbar klemmeholder
2	Forskydning Klemmer
3	Kompression klemmer
5	Bevægelig klemmearm
6	Stationær klemmeholder

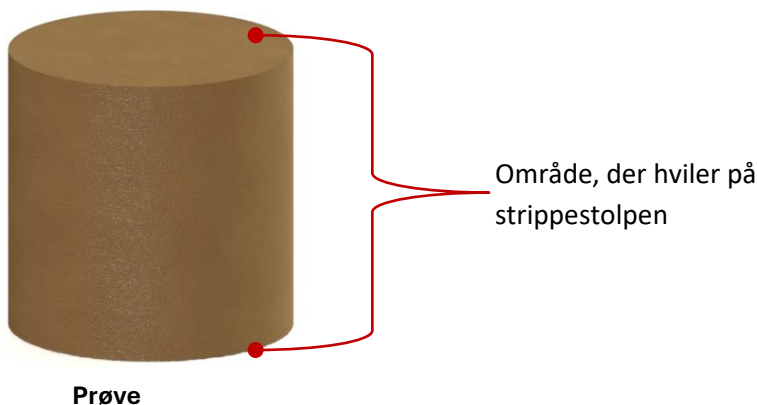
Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.



Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Kompressionsstyrke", lyser. Hvis du kører en forskydningsstyrketest, skal du trykke på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, punkt 13E), indtil pilen, der peger på "Shear or Split Strength", lyser.
3. Placer forsigtigt en forberedt 2" X 2" (50 mm x 50 MM) sandprøve mellem kompressionen Klemmes. Sandprøven skal hvile på de fire (4) positioneringspløkker placeret i bunden af kompressionen Klemme tilbehør. Overfladen af sandprøven, der hvilede på strippestolpen, skulle placeres mod kompressionsklemmetilbehøret, der er fastgjort til den stationære klemmeholder. (Figur 5.1.4, punkt 6)





Transporter altid forberedte lerbundne støbesandprøver fra butiksgulvet til sandlaboratoriet i en forseglet beholder for at hjælpe med at reducere variationen i måling af kompressionsstyrke, der kan opstå på grund af vandfordampning fra sandprøven. Temperaturen på den forberedte støbesandprøve skal testes under transport af prøvebeholderen fra butiksgulvet til laboratoriet. Sandtemperaturen skal registreres med kompressions- og forskydningsstyrkedata. Tilberedt ler bundet støbesand med lige sammensætninger med store temperaturvariationer vil resultere i uregelmæssige kompressionsstyrkeegenskaber.

4. Brug skruen på den justerbare Klemme holder (Figur 5.1.1, punkt 1), drej forsigtigt med eller mod uret for at flytte kompressionen Klemme placeret på den bevægelige Klemme arm. Justerskruen for at fjerne ethvert mellemrum mellem overfladerne på sandprøven og overfladerne på begge kompressionsklemmer.

NOTICE

Spænd ikke kompressionen Klemmes på sandprøven. Juster kun afstanden for at lukke afstanden mellem overfladen af klemmerne og sandprøven.

5. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.
6. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og kompressionsstyrkeværdien vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i PSI eller N/cm² som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).

5 Betjeningsvejledning



Ved afslutningen af styrketesten brydes sandprøven ikke fysisk. Ved kontinuerligt at registrere styrkemålingerne stopper styrkemaskinen automatisk belastningspåføringen ved det nøjagtige punkt med maksimal styrke. Se venligst afsnit 3.2 "Beskrivelse" for mere detaljeret information om denne avancerede funktion i den elektroniske universelle sandstyrkemaskine.

7. Fjern den brugte sandprøve fra styrkemaskinen, og registrer kompressionsstyrkeværdien fra det digitale display.



Kør ikke flere kompressions- eller forskydningsstyrketest på den samme sandprøve. Sandprøven er blevet destrueret efter testen.

8. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en træktest.

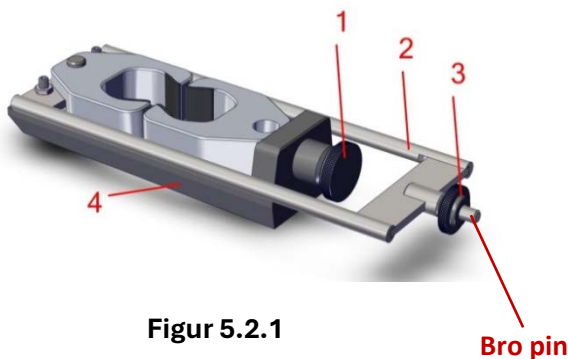
5.2 Koldt trækstyrke tilbehør



Producentens varenummer 0042104C / 0042104C-M

5.2.1 Beskrivelse

Dette tilbehør til kold trækstyrke bruges til at bestemme trækstyrken af kemisk bundet kerne- og støbestøbesand, når det er monteret på den elektroniske universalstyrkemaskine, model 42104. Trækstyrkedata kan genereres ved hjælp af standard AFS eller metriske hundeknogletræksandprøver.



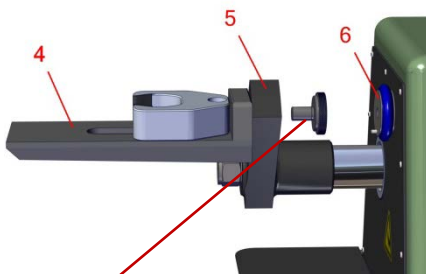
Figur 5.2.1

5.2.2 Installation

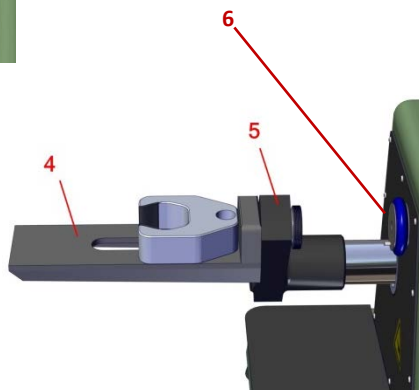
1. Fjern den store riflede forbindelsesskrue (fig. 5.2.1, pos. 1) fra bunden af koldtræktilbehøret (fig. 5.2.1, pos. 4). Fjern både trækbroen (fig. 5.2.1, pos. 2) og venstre værktøjskæbe fra bunden af træktilbehøret.

5 Betjeningsvejledning

2. Skub forsigtigt den gevindskårne knop på træktilbehørsbasen på den bevægelige Klemme arm (Figur 5.2.2, pos. 5) på styrkemaskinen. Udskift fingerskruen, og spænd den med hånden for at fastgøre den kolde træbase til den bevægelige Klemme arm (Figur 5.2.2 og Figur 5.2.3).



Figur 5.2.2



Figur 5.2.3

Vare	Beskrivelse
1	Riflet skrue - Base
2	Bro
3	Riflet bromøtrik
4	Base
5	Bevægelig klemmearm
6	Stationær klemmeholder

3. Placer den venstre værktøjskæbe og trækbro på den øverste overflade af træktilbehørsbasen. Skub forsigtigt brostiften (Figur 5.2.1) ind i hullet i midten af den stationære Klemme holder (Figur 5.2.2, punkt 6).



Se figur 5.2.4 og 5.2.6, som viser detaljerede fotos af tilbehøret til kold trækstyrke, model 42104C, korrekt installeret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104.

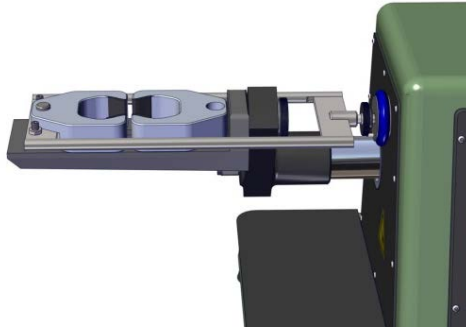
5.2.3 Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.

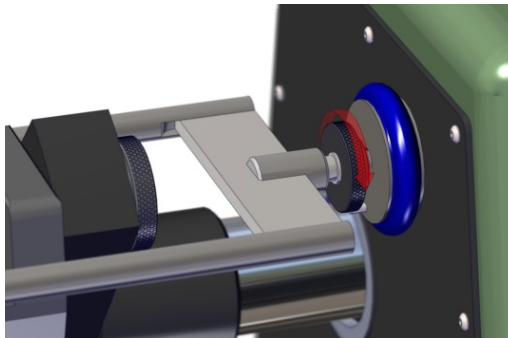


Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Placer forsigtigt en forberedt sandprøve mellem trækværktøjets kæber.
3. Adskil (træk ad) højre og venstre værktøjskæber manuelt, indtil kæbernes gummibelægning hviler på siderne af sandprøven. Kæberne adskilles let med hånden.
4. Juster den riflede bromøtrik (Figur 5.2.1, pos. 3), indtil den flade overflade af bromøtrikken, der vender mod den stationære Klemme holder (Figur 5.2.2, pos. 6) er ca. 1/32" (078 mm) væk fra overfladen af den stationære Klemme holder (se Figur 5.2.5).



Figur 5.2.4



Figur 5.2.5

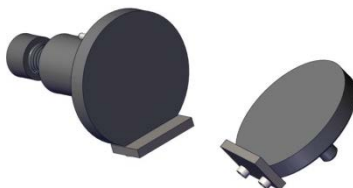
5. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Core Tensile", lyser.
6. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.

7. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og trækstyrkeværdien vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i PSI eller N/cm² som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).
8. Fjern den ødelagte sandprøve fra træktilbehøret, og registrer trækstyrkeværdien fra det digitale display. Rengør eventuelt resterende sand fra overfladen af træktilbehørets bund og fra begge værktøjskæber.
9. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en træktest.



Figur 5.2.6

5.3 Tilbehør til spaltningsstyrke



Varenummer: 0042104D

5.3.1 Beskrivelse

Splitstyrketilbehøret, model 42104D, til den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, består af to specialdesignede klemmer monteret på styrkemaskinen for at bestemme spaltningsstyrken af et ler bundet støbesand under grønne eller tørre forhold.

I denne test presses en standard cylindrisk sandprøve mellem to specialdesignede kompressionsklemmer. Når disse klemmer sandprøven, dannes der en splittelse, der løber parallelt med prøvens akse.

Værdierne for spaltningsstyrketest har vist sig at have meget lav spredning. Spaltningstesten er nem at udføre, og testen bruger den samme type sandprøve, der bruges i standard grøn kompressionstest.

Det har vist sig, at der er en tæt sammenhæng mellem spaltestyrke og trækstyrke i ler bundet støbesand. Da trækstyrketesten er vanskelig og delikat, foretrækkes det at bestemme trækstyrken som en funktion af spaltestyrken.

Træk- og spaltningsstyrke afspejler nedbrydnings- og fortyndingsprocessen af bentonitter i støbesand bedre end kompressionstesten.

5.3.2 Forberedelse af støbesandprøverne til en spaltstyrketest

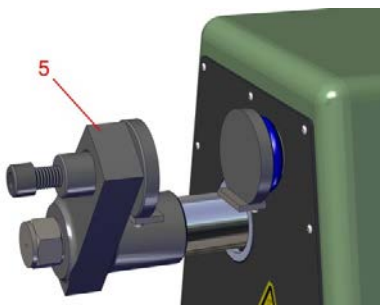
Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, kræver en standard 2 tommer. x 2 tommer. AFS sandprøve (50 mm x 50 mm metrisk sandprøve) til test for spaltstyrke. Fremstil en standard (AFS eller metrisk) sandprøve ved hjælp af en standard sandstamper eller pneumatisk presser (Simpson Models 42100, 42117 eller 42160).



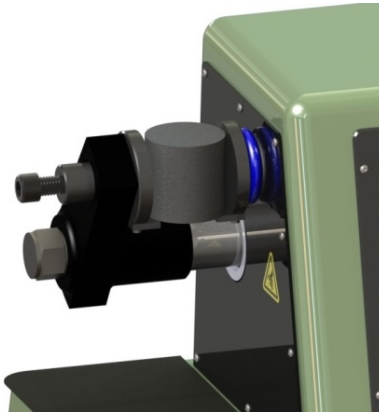
Detaljerede instruktioner til forberedelse af sandprøver kan findes i betjeningsvejledningen til den anvendte sandstamper eller sandpresse. Følg den trinvis procedure i betjeningsvejledningen for at forberede den korrekte sandprøve

5.3.3 Installation

1. Installer den justerbare Klemme holder, der følger med Splitting Strength Accessory på den bevægelige Klemme arm (Figur 5.3.1, punkt 5) af styrkemaskinen.
2. Juster stifterne på bagsiden af spaltningsstyrken Klemmes med hullerne placeret på bevægelig Klemme arm (Figur 5.3.1, punkt 5) og stationær Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11). Skub forsigtigt Klemmes på den bevægelige Klemmearm og stationær Klemme holder.



Figur 5.3.1
(Se figur 5.2.3 for varebeskrivelse)



Figur 5.3.2



Splittestyrkeklemmen placeret på den bevægelige klemme-arm er designet til at passe ind i den justerbare klemmeholder. Skruen på den justerbare Klemme holder kan drejes med uret og mod uret for at ændre placeringen af kløvestyrken Klemme monteret på den bevægelige Klemme arm i forhold til kløvestyrken Klemme monteret på den stationære Klemme holder. Denne justering bruges ved ilægning af sandprøver på styrkemaskinen og lukning af mellemrummet mellem forsiden af kløvestyrkeklemmerne og sandprøven før start af en test



Se figur 5.3.2, der viser detaljerede billeder af kløvestyrke Klemmes korrekt installeret på styrkemaskinen og korrekt installation af sandprøver.

5.3.4 Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.



Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Shear or Split Strength", lyser.
3. Placer forsigtigt en forberedt 2" x 2" (50 mm x 50 mm) sandprøve i lodret position på de flade støtteplader placeret i bunden af kløvestyrken Klemmes. Sandprøven skal placeres således, at prøveemnet presses på de cylindriske overflader mellem kløvestyrkeklemmerne.



Transporter altid forberedte lerbundne støbesandprøver fra butiksgulvet til sandlaboratoriet i en forseglet beholder for at hjælpe med at reducere variationen i måling af kompressionsstyrke, der kan opstå på grund af vandfordampning fra sandprøven. Temperaturen på den forberedte støbesandprøve skal testes under transport af prøvebeholderen fra butiksgulvet til laboratoriet. Sandtemperaturen skal registreres med kompressions- og forskydningsstyrkedata. Tilberedt ler bundet støbesand med lige sammensætninger med store temperaturvariationer vil resultere i uregelmæssige kompressionsstyrkeegenskaber.

4. Brug skruen på den justerbare Klemme holder, drej forsigtigt med eller mod uret for at flytte spaltningsstyrken Klemme placeret på den bevægelige Klemme arm. Justerskruen for at fjerne ethvert mellemrum mellem overfladerne på sandprøven og overfladerne på begge kløvestyrkeklemmer.

NOTICE

Spænd ikke kompressionen Klemmes på sandprøven. Juster kun afstanden for at lukke afstanden mellem overfladen af klemmerne og sandprøven

5 Betjeningsvejledning

5. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.
6. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og spaltestyrkeværdien vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i PSI eller N/cm² som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).



Ved afslutningen af spaltningsstyrketesten brydes sandprøven ikke fysisk. Ved kontinuerligt at registrere styrkemålingerne stopper styrkemaskinen automatisk belastningspåføringen ved det nøjagtige punkt med maksimal styrke. Se venligst afsnit 3.2 "Beskrivelse" for mere detaljeret information om denne avancerede funktion i den elektroniske universelle sandstyrkemaskine.

7. Fjern den brugte sandprøve fra styrkemaskinen, og registrer styrkeværdien fra det digitale display.
8. Den indirekte bestemmelse af trækstyrken findes ved hjælp af formlen:

$$\text{Til N/cm}^2 - R_{ti} = 0,637 \times RP$$

$$\text{Til PSI} - R_{ti} = 0,9239 \times RP$$

Hvor:

R_{ti} = Trækstyrke, indirekte bestemmelse

RP = Splittestyrke

9. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en træktest.



Under en normal test vil sandprøven typisk forblive komplet og kun vise to små flade deformationer på dens cylindriske overflader placeret mod spaltestyrkeklemmerne. Men hvis belastningshastigheden er for hurtig, stopper styrkemaskinen muligvis ikke automatisk ved det nøjagtige punkt for maksimal styrke. Hvis dette sker, vil sandprøven knuse/knække, og værdien vist i det digitale display kan være unormalt stor. Hvis du støder på en situation, hvor sandprøven knuses, skal du reducere belastningshastigheden eller bruge følgende anbefalede belastningshastigheder til at justere belastningshastigheden.

10. Påfyldningshastighed i støbesand:

	Metrikværdi	AFS
	Newton/cm2/minut	PSI/minut
Grøn opdeling	1,4 ± 0,35	2 ± 0,5

5.4 Grøn deformation tilbehør



Producentens varenummer: 0042104E

5 Betjeningsvejledning

5.4.1 Beskrivelse

Det grønne deformationstilbehør giver mulighed for en nøjagtig og enkel måling af deformationen af grønne sandprøver, der er underlagt kompressionstest.

Den grønne deformationsmåling er baseret på den unikke egenskab ved den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, at sandprøven ikke ødelægges efter afslutning af en grøn kompressionsstyrketest. Ved at registrere og automatisk stoppe kompressionsbelastningen ved punktet med maksimal kompressionsstyrke kan deformationstilbehøret bruges til at bestemme den nøjagtige mængde deformation, der har fundet sted. Deformationsdata kan opnås ved at spore sandprøvelængden før påbegyndelse af kompressionsstyrketesten og efter at have nået maksimal styrke ved afslutningen af styrketesten.

Støbesandsdeformationen udtrykkes som forholdet mellem prøvens længder før og efter kompressionstesten.

5.4.2 Operation

1. Forbered en standard (AFS eller metrisk) sandprøve ved hjælp af en standard sandstamper eller pneumatisk presser. (Simpson Models 42100, 42117 eller 42160).
2. Løft forsigtigt stilken på skiveindikatoren på det grønne deformationstilbehør (Figur 5.4.1), og placer sandprøven mellem bunden og foden af skiveindikatoren (se Figur 5.4.2). Sænk forsigtigt stilken på skiveindikatoren, indtil dens fod når den øverste overflade af sandprøven.



Figur 5.4.1

3. Drej rammen på skiveindikatoren, så vægtens nulmærke flugter med nålen på skiveindikatoren (Figur 5.4.2).

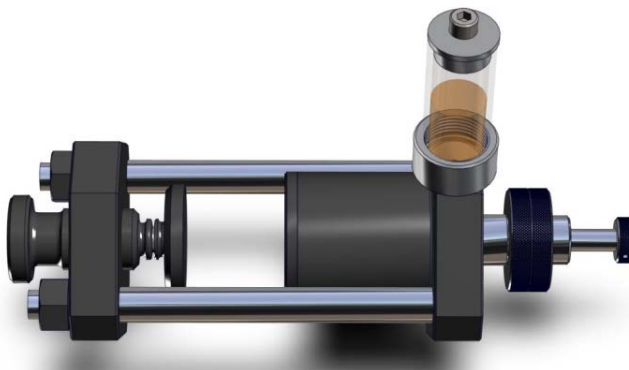


Figur 5.4.2

5 Betjeningsvejledning

4. Løft forsigtigt stilken på urskiveindikatoren, og fjern sandprøven fra det grønne deformationstilbehør efter nulstilling af skiveindikatorskalaen.
5. Læg forsigtigt den målte sandprøve på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, og køør en standard grøn kompressionsstyrke ved at følge instruktionerne i afsnit 5.1 i denne vejledning.
6. Når kompressionsstyrketesten er afsluttet, skal du forsigtigt fjerne sandprøven fra styrkemaskinen.
7. Løft forsigtigt stilken på urskiveindikatoren på det grønne deformationstilbehør, og placer den brugte sandprøve mellem bunden og foden af urskiveindikatoren. Sænk forsigtigt stilken på skiveindikatoren, indtil dens fod når den øverste overflade af sandprøven
8. Aflæs ændring i sandprøvelængde direkte på skivens skala (se figur 5.4.2).

5.5 Tilbehør med høj kompressionsstyrke

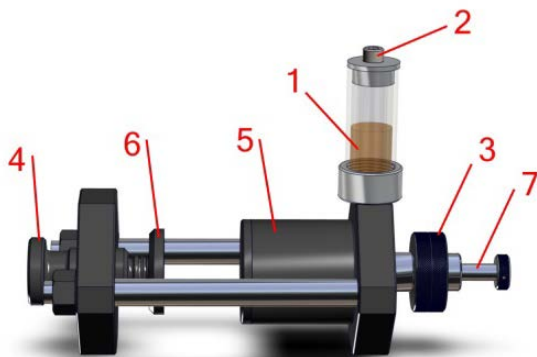


Producentens varenummer: 0042104H

5.5.1 Beskrivelse

Tilbehøret med høj kompressionsstyrke, model 42104H, er en kraftmultiplikator, der, når den bruges sammen med den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, kan udføre en kompressionsstyrke på en standard 2 tommer. x 2 tommer. AFS sandprøve (50 mm x 50 mm metrisk sandprøve) med et trykstyrkeområde på 250 - 3100 PSI (170 - 2100 N/cm²).

Tilbehøret har en ramme, der understøtter en hydraulisk kraftmultiplikator med kompressionsklemmer. Enheden er designet til at blive monteret på en elektronisk Universal sandstyrkemaskine, model 42104.



Figur 5.5.1

5 Betjeningsvejledning

Vare	Beskrivelse
1	Oliereservoir
2	Udluftningshætte
3	Monteringsmøtrik
4	Prøveklemme justeringsmøtrik
5	Bevægeligt hoved
6	Stationær klemme
7	Glide­stang

5.5.2 Installation

1. Fjern tilbehørsmonteringsmøtrikken (Figur 5.5.1, pos. 3) fra støtterammen på tilbehøret med høj kompressionsstyrke.
2. Skub forsigtigt tilbehøret med høj kompressionsstyrke på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, punkt 12) på styrkemaskinen. Udskift monteringsmøtrikken (figur 5.5.1, pos. 3) og spænd med hånden for at fastgøre tilbehøret på den bevægelige Klemme arm på styrkemaskinen (se figur 5.5.2).
3. Indsæt en grøn kompressionsklemme (Figur 5.1.1, punkt 3) på den stationære klemmeholder (Figur 7.3, pos. 11) på sandstyrkemaskinen. Skub forsigtigt Klemme på den stationære Klemme holder.



Den grønne kompressionsklemme (figur 5.1.1, pos. 3) skal monteres på styrkemaskinens stationære klemmeholder. Den grønne kompression Klemme vil give en flad overflade til enden af glide­stangen (figur 5.5.1, punkt 7) til at presse mod under en kompressionstest.



Før det tages i brug første gang, skal tilbehøret med høj kompressionsstyrke renses for luft, der kan have sat sig fast i hydraulikolien under forsendelsen (se afsnit 5.5.4, Rensning af luft fra tilbehør med høj kompressionsstyrke).



Oversæt til dansk Udluftningshætten skal løsnes under drift (en kvart omgang vil være nok), dette vil hjælpe med at forhindre enhver tryksætning inde i oliebeholderen under drift eller tilføje en luftfilterregulator i stedet for udluftningshætten.

5.5.3 Operation

1. Tænd for lufttilførslen til styrkemaskinen, og kontroller den korrekte lufttryksindstilling på luftregulatoren. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.
2. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Kompressionsstyrke", lyser.
3. Træk glidestangen (Figur 5.5.1, pos. 7) mod kompressionen Klemme placeret på den stationære Klemme af styrkemaskinen. Træk glidestangen til dens helt udstrakte position.
4. Hold forsigtigt en forberedt 2" x 2" (50 mm x 50 mm) sandprøve på plads mellem det bevægelige hoved (Figur 5.5.1, punkt 5) og den stationære Klemme (Figur 5.5.1, punkt 6) af tilbehøret med høj kompressionsstyrke. Brug sample Klemme justeringsmøtrikken stram langsomt sandprøven mellem det bevægelige hoved og stationære Klemme for at fastgøre sandprøven mellem de to Klemmes. Spænd sample Klemme justeringsmøtrik lige nok til at fastgøre sandprøven på plads, spænd ikke møtrikken for meget.
5. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.

5 Betjeningsvejledning

6. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og en kompressionsstyrkeværdi vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i PSI eller N/cm² som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).
7. Fjern den brugte sandprøve fra styrkemaskinen, og registrer styrkeværdien fra det digitale display
8. Ved brug af tilbehøret med høj kompressionsstyrke skal de resultater, der vises i styrkemaskinens digitale display, konverteres til at angive den faktiske kompressionsstyrke ved hjælp af følgende formel:

$$Ch = Cd \times 10$$

Hvor:

cd = Kompressionsstyrkeværdi i digitalt display

Ch = Beregnet høj kompressionsstyrke

Eksempel:

$$Cd = 32 \text{ PSI}$$

$$Ch = 32 \text{ PSI} \times 10$$

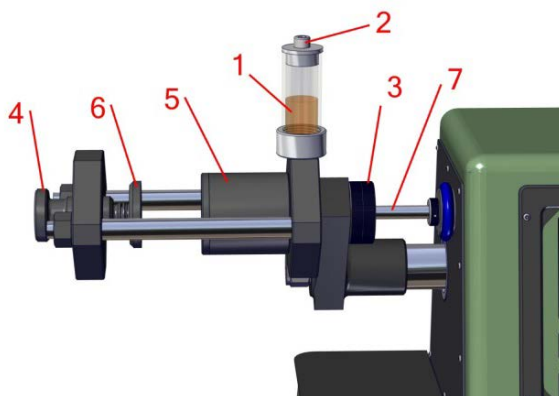
$$Ch = 320 \text{ PSI}$$

5.5.4 Rensning af luft fra tilbehør med høj kompressionsstyrke

1. Monter tilbehøret med høj kompressionsstyrke på sandstyrkemaskinen ved at følge trin 1 og 2 i afsnit 5.5.2 Installation.
2. Med tilbehøret til høj kompressionsstyrke monteret på styrkemaskinen i opretstående position, fjern udluftningshætten (Figur 5.5.1, pos. 2).
3. Bevæg hurtigt glidestangen (figur 5.5.1, pos. 7) ind og ud, mens du observerer eventuelle luftbobler, der kan slippe ud gennem oliebeholderen (figur 5.5.1, pos. 1). Når alle luftboblerne har rejst gennem olien i oliebeholderen, skal du gentage denne proces. Fortsæt denne proces, indtil der ikke er synlige luftbobler, der stiger op gennem olien i oliebeholderen.
4. Vent 20 minutter.
5. Gentag trin 3 og 4, indtil der ikke observeres luftbobler efter at have ventet 20 minutter.
6. Hold en solid genstand, f. eksempel stålmasteren 2" x 2" (50 mm x 50 mm) prøve, i tilbehøret med høj kompressionsstyrke mellem det bevægelige hoved (Figur 5.5.2, punkt 5) og den stationære Klemme (Figur 5.5.2, punkt 6). Mens du holder den faste genstand, skal du dreje sample Klemme justeringsmøtrik (Figur 5.5.2, punkt 4) for at skubbe det bevægelige hoved (Figur 5.5.2, punkt 5) mod styrkemaskinen ved at flytte glidestangen (Figur 5.5.2, punkt 7) ud mod styrkemaskinens stationære Klemme. Flyt glidestangen manuelt ind og ud flere gange, indtil der er modstand mod yderligere bevægelse.

5 Betjeningsvejledning

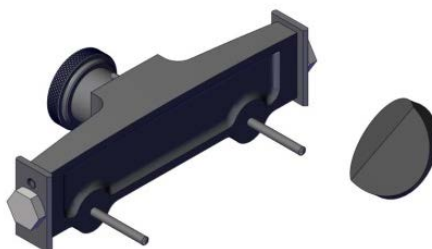
7. Geninstaller udluftningshætten (Figur 5.5.2, punkt 2) på oliebeholderen (Figur 5.5.2, punkt 1). Sørg for, at udluftningshætten er løsnet, så luft kan slippe ud under drift (en kvart omgang vil være nok).
8. Tilbehøret med høj kompressionsstyrke er nu klar til brug.



Figur 5.5.2

(Se figur 5.5.1 for beskrivelse af emnet)

5.6 Core tværgående tilbehør



Producentens varenummer 0042104K / 0042104K-M

5.6.1 Beskrivelse

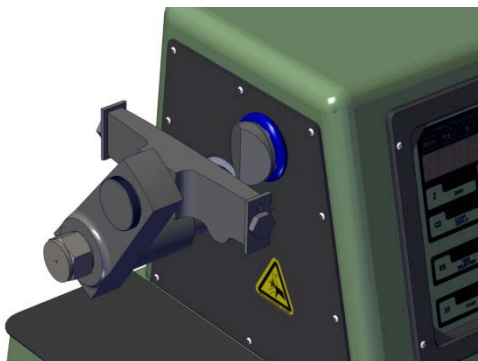
Core tværgående tilbehør, model 42104K, bruges til tværgående styrketest af kemisk bundne støberisandprøver. Klemmerne på dette tilbehør er monteret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104. Tilbehøret holder standard 1 tommer. x 1 tommer x 8 tommer. AFS (22,4 mm x 22,4 mm x 205 mm metrisk) rektangulære tværgående sandprøver.

5.6.2 Installation

1. Fjern den store riflede forbindelsesskrue fra det tværgående tilbehør.
2. Skub forsigtigt gevindspidsen på tværgående tilbehør på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12) på styrkemaskinen. Udskift riflede skrue, og spænd med hånden for at fastgøre det tværgående tilbehør til den bevægelige Klemme arm.
3. Skub forsigtigt stiften på bagsiden tværgående fastpunkt Klemme ind i hullet placeret i midten af den stationære Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11).



Se figur 5.6.1, som viser et detaljeret foto af Core tværgående tilbehør, model 42104K, korrekt installeret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104.



Figur 5.6.1

5.6.3 Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.

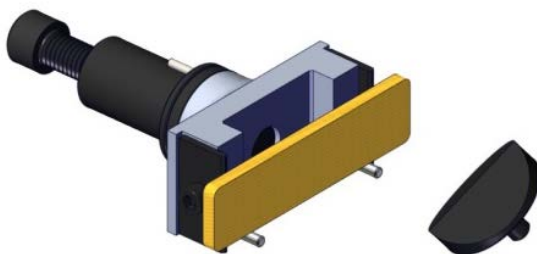


Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Placer forsigtigt en forberedt tværgående sandprøve på de to støttestifter, der er placeret i bunden af det tværgående tilbehør, der er placeret på den bevægelige Klemme arm. Placer sandprøven, så den kommer i kontakt med kanten af begge yderste blade på tværtilbehøret. Den tværgående sandprøve vil være placeret mellem det tværgående tilbehør og den tværgående fastpunktsklemme.
3. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Core Transverse Strength" (Figur 7.5, pos. 13G-5), lyser.

4. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.
5. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og trækstyrkeværdien vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i PSI eller N/cm² som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).
6. Fjern den ødelagte sandprøve fra det tværgående tilbehør, og registrer den tværgående styrkeværdi fra det digitale display. Rengør eventuelt resterende sand fra det tværgående tilbehør.
7. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en tværgående styrketest.

5.7 Shell tværgående styrke tilbehør



Producentens varenummer: 0042104L / 0042104L-M

5 Betjeningsvejledning

5.7.1 Beskrivelse

Shell tværgående styrke tilbehør, model 42104L, er fastgjort til den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, og bruges til at bryde skal (Croning) tværgående prøver. Tilbehøret kan rumme standard AFS .25 in. tyk skal tværgående sandprøver (6 mm tykke metriske prøver).

5.7.2 Installation



Drej afbryderen (Figur 1, punkt 1) til slukket position, når du fastgør skalets tværgående tilbehør på sandstyrkemaskinen. Vær opmærksom på en potentiel klemfare, når du indsætter skallens tværgående tilbehør på styrkemaskinen, og når du lægger en sandprøve på det tværgående tilbehør.

1. Monter den justerbare Klemme holder på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, punkt 12) på styrkemaskinen.
2. Juster stifterne på bagsiden af skallens tværgående støtte Klemme og skal tværgående fastpunkt Klemme med hullerne på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12) og den stationære Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11). Skub forsigtigt Klemmes på den bevægelige Klemme arm og den stationære Klemme holder af styrkemaskinen.



Se figur 5.7.1, som viser et detaljeret foto af Shell Transverse Accessory, model 42104L, korrekt installeret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104.

5.7.3 Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.

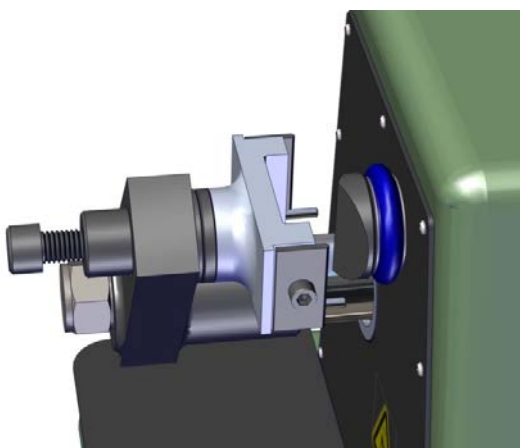


Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Placer forsigtigt en forberedt skal tværgående sandprøve på de to støttestifter placeret i bunden af skallens tværgående tilbehør placeret på den bevægelige Klemme arm. Placer sandprøven, så den kommer i kontakt med kanten af begge ydre blade på skallens tværgående tilbehør. Skallens tværgående sandprøve vil være placeret mellem skallens tværgående tilbehør og den tværgående fastpunktsklemme.
3. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Kraft", lyser (Figur 7.5, pos. 13G-6).
4. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.
5. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og trækstyrkeværdien vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i lbs. eller N som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).

5 Betjeningsvejledning

6. Fjern den ødelagte sandprøve fra skallens tværgående tilbehør, og registrer den tværgående styrkeværdi fra det digitale display. Rengør eventuelt resterende sand fra skallens tværgående tilbehør.
7. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en skaltværgående styrketest.



Figur 5.7.1

5.8 Kold skal trækstyrketilbehør



Producentens varenummer: 0042104N / 0042104N-M

5.8.1 Beskrivelse

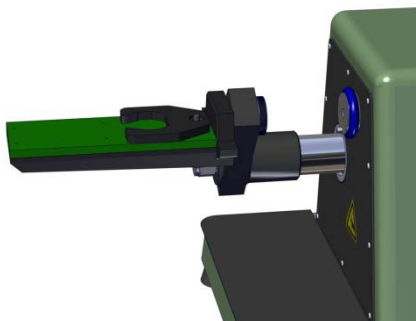
Cold Shell træktilbehøret, model 42104N, bruges til at bestemme trækstyrken af skalbelagt (Croning) form og kernesand, når det er monteret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104. Trækstyrkedata genereres ved hjælp af standard .25 i² AFS hundeknogleskal trækprøver og metriske hundeknogleskal trækprøver.

Tilbehøret leveres med et sæt prøveværktøjskæber, træktilbehørsbase og trækbro.

5 Betjeningsvejledning

5.8.2 Installation

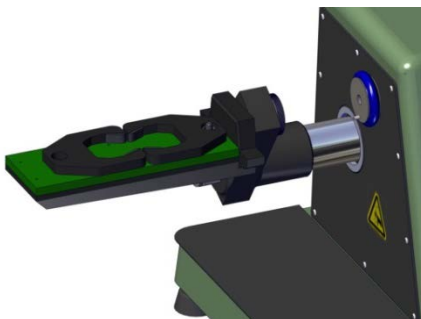
1. Fjern den store riflede forbindelsesskrue fra træktilbehørets bund. Fjern både trækbroen og venstre værktøjskæbe fra bunden af træktilbehøret.



Figur 5.8.1

2. Skub forsigtigt den gevindskårne knop på træktilbehørsbasen på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12) på styrkemaskinen. Udskift den riflede skrue, og spænd med hånden for at fastgøre træktilbehørsbasen til den bevægelige Klemme arm (se figur 5.8.1).

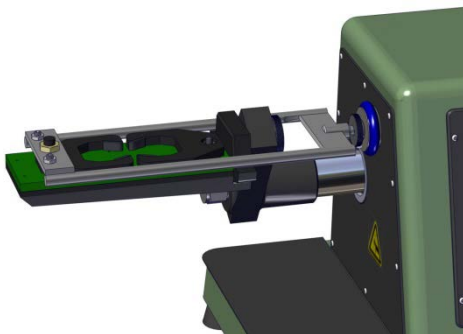
3. Placer venstre værktøjskæbe og trækbro på den øverste overflade af træktilbehørsbasen (Figur 5.8.2). Skub forsigtigt brøstiften ind i hullet i midten af den stationære Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11).



Figur 5.8.2



Se figur 5.8.3, som viser et detaljeret foto af Cold Shell trækstyrketilbehøret, model 42104N korrekt installeret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104.



Figur 5.8.3

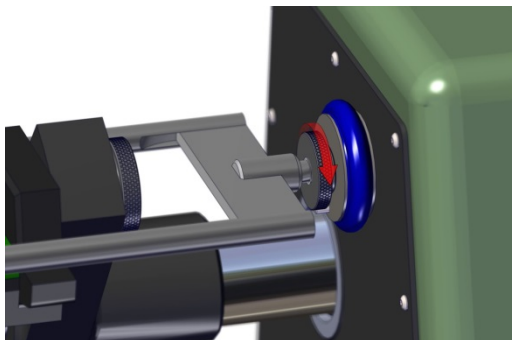
5.8.3 Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.



Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Placer forsigtigt en forberedt sandprøve mellem trækværktøjets kæber.
3. Adskil (træk manuelt ad) højre og venstre værktøjskæber, indtil kæbernes gummibelægning hviler på siderne af sandprøven. Kæberne adskilles let med hånden.
4. Juster den riflede bromøtrik (Figur 5.8.4), indtil den flade overflade af bromøtrikken, der vender mod den stationære Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11) er ca. 1/32" (078 mm) væk fra overfladen af den stationære Klemme holder.

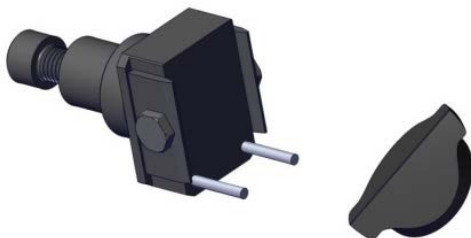


Figur 5.8.4

5. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Shell/Hot Box Tensile Str", lyser.

6. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.
7. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og trækstyrkeværdien vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i PSI eller N/cm² som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).
8. Fjern den ødelagte sandprøve fra træktilbehøret, og registrer trækstyrkeværdien fra det digitale display. Rengør eventuelt resterende sand fra overfladen af træktilbehørets bund og fra begge værktøjsskæber.
9. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en træktest.

5.9 Disk tværgående vedhæftning



Producentens varenummer: 0042104P

5 Betjeningsvejledning

5.9.1 Beskrivelse

Disk tværgående tilbehør, model 42104P, er monteret på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, for at bestemme diskens tværgående styrke af kemisk bundet kerne og støbesand.

5.9.2 Installation

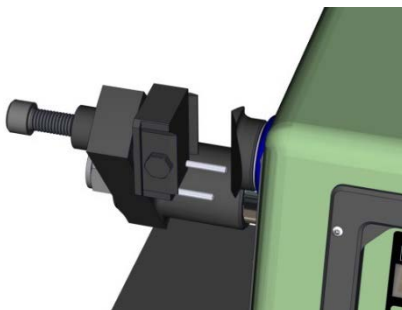


Drej afbryderen (Figur 7.1, pos. 1) til slukket position, når du fastgør diskens tværgående tilbehør på sandstyrkemaskinen. Vær opmærksom på en potentiel klemfare, når du indsætter diskens tværgående tilbehør på styrkemaskinen, og når du lægger en sandprøve på diskens tværgående tilbehør.

1. Monter den justerbare Klemme holder på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, punkt 12) af styrkemaskinen.
2. Juster stifterne på bagsiden af diskens tværgående støtte Klemme og disk tværgående fastpunkt Klemme med hullerne på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12) og den stationære Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11). Skub forsigtigt Klemmes på den bevægelige Klemme arm og den stationære Klemme holder af styrkemaskinen.



Se figur 5.9.1, som viser et detaljeret foto af Disk Transverse Accessory, model 42104P, korrekt installeret på den elektroniske universalsandstyrkemaskine, model 42104.

**Figur 5.9.1**

5.9.3 Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.



Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Placer forsigtigt en forberedt skive tværgående sandprøve på de to støttestifter placeret i bunden af skallens tværgående tilbehør placeret på den bevægelige Klemme arm. Placer sandprøven, så den kommer i kontakt med kanten af begge ydre blade på diskens tværgående tilbehør. Diskens tværgående sandprøve vil være placeret mellem diskens tværgående tilbehør og diskens tværgående fastpunktsklemme.
3. Tryk på knappen "Test Selection" (fig. 7.4, pos. 13E), indtil pilen, der peger på "Force", lyser.
4. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.

5 Betjeningsvejledning

5. Tryk på knappen "Start" (Figur 7.4, pos. 13F). Styrkemaskinen begynder at påføre belastning på sandprøven. Det vil fortsætte med at påføre belastning, indtil sandprøvesvigt. Den bevægelige Klemme arm vender tilbage til udgangsposition, og trækstyrkeværdien vises i det digitale display. Måleenhederne vil blive vist i lbs eller N som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).
6. Fjern den ødelagte sandprøve fra diskens tværgående tilbehør, og registrer diskens tværgående styrkeværdi fra det digitale display. Fjern eventuelt resterende sand fra diskens tværgående tilbehør.
7. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en test af diskens tværgående styrke.

5.10 MOR Bar Test Fixture Tilbehør

5.10.1 Beskrivelse

MOR Bar Test Fixture Accessory (delnr. 211219) er fastgjort til den elektroniske Universal Sand Strength Machine, Model 42104, og bruges til at bryde investeringsstøbning af MOR-stænger.

5.10.2 Installation

1. Placer adapterringen til MOR Bar Test Fixture på den justerbare Klemme holder, der følger med tilbehøret. Adapterringen er konstrueret til og skal bruges sammen med standard MOR-prøver for at kunne placere prøven korrekt fra den faste del af prøvefiksturet, der er monteret på den stationære klemmeholder (Figur 7.3, punkt 11).
2. Saml MOR Bar-testtilbehøret på den elektroniske universalsandstyrkemaskine, model 42104, ved forsigtigt at justere styrestifterne ind i de respektive huller på de bevægelige og stationære Klemme holdere på styrkemaskinen.

5.10.3 Operation

1. Tænd for lufttilførslen, og kontroller de korrekte indstillinger på luftregulatoren og oliestandssmøreapparatet. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1). En "HELLO"-meddelelse vises kortvarigt på det digitale display. Denne meddelelse erstattes af tal.



Alle LED'er og digitale skærme lyser et øjeblik, når strømmen tændes første gang.

2. Placer en MOR-prøve over støttestifterne på Klemmes.
3. Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.4, punkt 13E), indtil pilen, der peger på "Force", lyser
4. Nulstil det digitale display ved at trykke på knappen "Nul" (Figur 7.4, pos. 13C). Det digitale display viser nul.
5. Tryk på knappen "Start". Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine begynder at indlæse og bryde prøven. Efter at have brudt prøven, den bevægelige Klemme arm vender tilbage til sin udgangsposition. Det digitale display viser den ultimative brudstyrke af MOR Bar. Måleenhederne vil blive vist i Lbs eller N som programmeret af driftstilstandskontakten (AFS eller Metric).
6. Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, pos. 13D). Det digitale display nulstilles. Styrkemaskinen er klar til at køre endnu en træktest.

5.11 Fejlmeddelelser

Disse oplysninger kan bruges til at identificere og fejlfinde eventuelle fejlmeddelelser, der kan vises på det digitale display (figur 7.4, punkt 13B) på den elektroniske universalsandstyrkemaskine, model 42104.

Hvis maskinen registrerer et system, der fungerer ude af kontrol, vises der en fejlmeddelelse på det digitale display. Følgende er fejlkoderne og deres tilsvarende oversættelser:

- E---1 Overbelastning
- E---2 Negative værdier
- E---3 Nul uden for rækkevidde
- E---4 Ikke klar til at starte

6 Vedligeholdelse og kalibrering



For mere information om, hvordan du bruger og plejer dit Simpson Analytics-udstyr og tilbehør, besøg vores Simpson -kanal på YouTube og søg i vores bibliotek med videoer. Abonner på vores kanal for at holde dig opdateret om nye udgivelser.

På trods af sin robuste konstruktion er den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104, en præcis mekanisk/elektronisk måleenhed og har brug for passende pleje.



Før du udfører nogen form for vedligeholdelse, skal du slukke for Lock-Out lufttilførselsventilen og fjerne den elektriske netledning fra stikkontakten. Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine skal sættes i nulmekanisk tilstand (ZMS). Følg procedurerne for spærring og mærkning før servicering.



Udskift alle paneler, før du betjener maskinen. En farlig spænding er til stede, kan forårsage elektrisk stød eller forbrænding og vil resultere i alvorlig personskade.

6.1 Vedligeholdelse

6.1.1 Daglig vedligeholdelse

- Fjern og rengør løst sand/snavs fra ydersiden af styrkemaskinen.
- Hold styrkemaskinens tilbehør rent.

6 Vedligeholdelse og kalibrering

6.1.2 Ugentlig vedligeholdelse

Trykluft:

- Tøm eventuel kondens fra luftfilteret, der er placeret under regulatoren i luftregulatoren/filteret/smøreapparatet.
- Kontroller lufttrykket ved regulatoren/filteret/smøreapparatet og juster om nødvendigt.
- Kontroller oliestanden i luftsmøreapparatet. Kontroller, at olietilsætningshastigheden er korrekt, og juster om nødvendigt.

6.1.3 Månedlig vedligeholdelse

- Smør let den udvendige del af hovedstammen med en SAE-olie.

6.1.4 Toårig vedligeholdelse (hvert andet år)

- Skift hydraulikolie med en Shell Tellus 27 eller tilsvarende.
Fortsæt på følgende måde:
1. For at dræne olie skal du fjerne alt tilbehør fra både den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12) og stationær Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11). Placer maskinen i lodret position med den bevægelige Klemme arm oprejst over en flad beholder. Vær yderst omhyggelig med at holde styrkemaskinen i vater, mens den er i lodret position ved at bruge trækklodser placeret på den modsatte side af den bevægelige klemme arm. Sørg for, at trækklodserne er høje nok til at undgå at hvile vægten af styrkemaskinen på motor- og bremsejusteringsknapperne.
 2. Anbring en tom kop med en kapacitet på ca. 200/300 ml under maskinens udluftsåbning (figur 7.1, pos. 6). Koppen vil fange den udstødte brugte olie fra styrkemaskinen.

3. Tænd for lufttilførslen, og kontroller den korrekte trykindstilling på luftregulatoren. Drej afbryderen til tændt position (Figur 1, punkt 1).
4. Tryk på "Start"-knappen (Figur 7.3 og 7.4, pos. 13F) og lad den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12) at løbe ned til sin ende position. Når den bevægelige Klemme arm ankommer til slutpositionen, tryk og slip hurtigt den stationære Klemme holder (Figur 7.3, punkt 11), hvilket vil få den bevægelige Klemme arm til at vende tilbage til udgangsposition.
5. I løbet af denne cyklus vil styrkemaskinen pumpe brugt olie ud fra udluftningsporten (Figur 7.1, punkt 6) ind i opsamlingsbeholderen. Gentag trin 4, og lad tiden mellem cyklusserne løbe ud af styrkemaskinen. Fortsæt med at gentage trin 4, indtil den brugte olie er helt drænet fra styrkemaskinen.
6. Efter afdrypning skal du placere styrkemaskinen i sin normale opretstående position. Tilslut en lille slange til udluftningsporten, der ikke er tilsluttet (Figur 7.1, punkt 6).
7. Fyld en ren beholder med 200 ml hydraulikolie (Shell Tellus 27) og læg den frie ende af den lille slange i olien.



Sørg for, at enden af slangen i oliebeholderen holdes under oliestanden, så olie kan suges ind i styrkemaskinen.

8. Start maskinen, og fortsæt med at cykle maskinen, indtil oliestanden i beholderen ikke falder.



Efter at slangen er blevet fjernet fra beholderen og styrkemaskinen, kan der lække noget olie fra udluftningsporten på grund af resterende olie i slangerne i styrkemaskinen

6 Vedligeholdelse og kalibrering

6.2 Kalibrering

Før forsendelse er hver elektronisk Universal sandstyrkemaskine, model 42104, individuelt fabrikskalibreret med dødvægte. Da denne metode er ekstremt besværlig, er den foretrukne metode til feltkalibrering at bruge en mekanisk belastningsmåler, der er kalibreret af Simpson i tre positioner ved hjælp af dødvægte. Styrkemaskinen har digital kalibrering, hvilket betyder, at måleparametrene indstilles ved hjælp af tastaturet. Der er ingen grund til at justere interne potentiometre, som det er normalt i mange elektroniske enheder.



Sørg for, at instrumentet er i testvalget "*Kraft*" for at fortsætte med at kalibrere.

6.2.1 Kalibrering Tilbehør

Mekanisk vejecelle

Den mekaniske vejecelle, model 42125, bruges til at kalibrere kraft på den elektroniske universelle sandstyrkemaskine, model 42104. Hver mekanisk vejecelle leveres med certificeringsdokumentation.



Del nr. 0042125

Specifikationer	Mekanisk vejecelle (omtrentlig)
Længde	ca. 191 mm (7,5")
Bredde	ca. 102 mm (4")
Højde	ca. 25 mm (1")
Vægt	ca. 1 kg (2,2 lbs.)

6.2.2 Kalibrering af styrkemaskinen

Den elektroniske vejecelle på Model 42104 skal kalibreres en gang hvert halve år, og den mekaniske vejecelle skal kalibreres hvert andet år, forudsat at den ikke udsættes for misbrug.

1. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1).
2. Alle cifre i det digitale display og testindikatorlamper tændes og slukkes én gang.
3. Efter ca. fem sekunder vises en "HELLO"-meddelelse i det digitale display (figur 7.3 og 7.4, pos. 13B). Hvis der trykkes på en knap fire gange, mens meddelelsen "HELLO" vises, indstilles styrkemaskinen i kalibreringstilstand.
4. Når meddelelsen "HELLO" er færdig, og hvis kalibreringstilstanden er valgt, vises tre meddelelser successivt på det digitale display: "SET-UP", "CALib" og "rESET". Den ønskede tilstand vælges ved at trykke på knappen "Start" (figur 7.3 og 7.4, punkt 13F) i det øjeblik, meddelelsen vises på displayet.



Simpson anbefaler ikke at bruge tilstandene "SET-UP" og "RESEt", når du kalibrerer denne maskine. Disse funktioner er kun beregnet til Simpson tekniske servicepersonales brug.

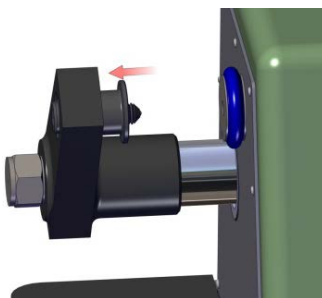
5. Vælg kalibreringstilstand ved at følge anvisningerne beskrevet i trin 2 til 5 og trykke på "Start"-knappen (figur 7.3 & 7.4, punkt 13F), når meddelelsen "CALib" vises på det digitale display (figur 7.3 og 7.4, punkt 13B).



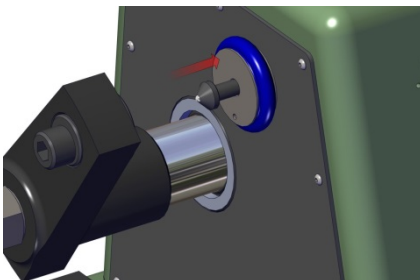
"CALib"-funktionen giver mulighed for kalibrering af nøjagtigheden og lineariteten af den elektroniske vejecelle ved hjælp af den mekaniske vejecelle, model 42125.

6 Vedligeholdelse og kalibrering

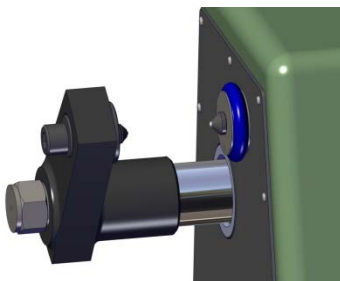
6. Meddelelsen "HELLO" vises igen på det digitale display, og styrken og kræfterne "N/cm²", der indikerer lampen (figur 7.3 og 7.4, pos. 13A) begynder at blinke. Tryk på knappen "Start". Meddelelsen "HELLO" vises igen efterfulgt af tallet "0", der angiver, at maskinen er nulstillet. "N" (newton) indikationslampen (figur 7.3 og 7.4, punkt 13A) begynder at blinke.
7. Fjern eventuelle tilbehør fra den bevægelige Klemmearm og stationær Klemme holder.
8. Udskift tilbehøret med den justerbare støttekugle og den faste støttekugle, der følger med den mekaniske vejecelle, model 42125. Den justerbare støtte indsættes på den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12) ved forsigtigt at glide ind i det tilhørende hul (se Figur 6.2.1). Det er ekstremt vigtigt, at kalibrerings- og koniske understøtninger er rene og fri for løst sand. Indsæt den faste støttekugle i hullet i midten af den stationære Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11). (Se figur 6.2.2 og 6.2.3).



Figur 6.2.1

**Figur 6.2.2**

9. Skru unbrakoskruen på den justerbare støttekugle af, så den ikke stikker mere end 2 mm (1/16") ud fra forsiden af støtten.
10. Før du monterer den mekaniske vejecelle i styrkemaskinen, skal du rengøre og smøre de to sædestikdåser til højre og venstre for den mekaniske vejecelle let.

**Figur 6.2.3**

11. Monter vejecellen mellem den stationære Klemme holder (Figur 7.3, pos. 11) og den bevægelige Klemme arm (Figur 7.3, pos. 12). (Se figur 6.2.4)



Figur 6.2.4

12. Find den maksimale afbøjning og belastning (punkt 3) som vist på kalibreringscertifikatet, der fulgte med den mekaniske vejecelle.

Eksempel på kontrolstandardiseringstabel

Kontrolpunkter				Indstillet punkt for kalibrering	
Punkt 1		Punkt 2		Punkt 3	
Afbøjning	Kraft	Afbøjning	Kraft	Afbøjning	Kraft
.01 mm	Newton	0,1 mm	Newton	0,1 mm	Newton
44.5	637	135.0	1909	227.0	3198



BEMÆRK: Værdierne for hver mekanisk vejecelle vil være anderledes end i tabellen ovenfor.

Hver måler er certificeret med dødvægte på tre punkter af producenten. Et certificeret certifikat leveres med hver mekanisk vejecelle, der angiver disse tre punkter i både afbøjning i 0,01 millimeter og tilsvarende kraft i newton.

Den korrekte 01 mm afbøjning og den korrelerende belastning i newton kan findes under Kalibreringssætpunkt i kontrolstandardiseringstabellen på kalibreringscertifikatet.

13. Brug den medfølgende unbrakonøgle til langsomt at stramme unbrakoskruen på den justerbare støttekugle, indtil drejeindikatoren på den mekaniske vejecelle når det maksimale afbøjningspunkt (punkt 3) som registreret på kalibreringsarket for den mekaniske vejecelle.
14. Når du har nået den korrekte .01 mm afbøjning på den mekaniske vejecelle, skal du visuelt kontrollere, at det digitale display (figur 7.3 og 7.4, pos. 13B) viser den korrekte belastning i newton. Hvis værdien ikke er korrekt, kan displayet justeres pr. trin 15; Ellers skal du fortsætte til trin 16.
15. Korrektioner af den viste værdi kan foretages ved at trykke på følgende knapper:
 - » Hurtig forøgelse - Tryk på knappen "Nul" (figur 7.3 og 7.4, pos. 13C)
 - » Hurtig reduktion - Tryk på knappen "Test Selection" (Figur 7.3 og 7.4, pos. 13E)
 - » Langsom forøgelse - Tryk på knappen "Ryd display" (Figur 7.3 og 7.4, pos. 13D)
16. Når den korrekte værdi er opnået i det digitale display, skal du trykke på "Start"-knappen for at bekræfte de nye kalibreringsværdier.

6 Vedligeholdelse og kalibrering

6.2.3 Regulering af belastningsdoseringen

Den elektroniske universelle sandstyrkemaskine er i stand til en trinløs belastningshastighed. Ved at justere hastigheden på den hydraulisk regulerede pneumatiske cylinder kan brugeren vælge og indstille en belastningshastighed. Maskinens belastningshastighed for elektronisk universalstyrke er blevet forudindstillet af producenten til 120 ± 10 PSI (8.275 ± 6.895 bar) pr. minut, når regulatoren/filteret/smøreapparatet er indstillet til 75 PSI (5.2 bar).

Efter indstilling af det indkommende lufttryk på den pneumatiske regulator/filter/smøreapparat er der to justeringer, der kan foretages for at justere belastningspåføringshastigheden for styrkemaskinen. Den grove regulering af belastningsdoseringen kan foretages ved justering af den pneumatiske motorventil (Figur 7.2, pos. 10). Finregulering af belastningshastigheden foretages ved justering af den hydrauliske bremse (Figur 7.2, pos. 9).

For at foretage en grov justering af den påførte belastningshastighed skal du dreje den pneumatiske motorjusteringsskrue (Figur 7.2, pos. 10) med eller mod uret. Belastningshastigheden reduceres ved at dreje hastighedsjusteringsskruen med uret. Belastningshastigheden øges ved at dreje hastighedsjusteringsskruen mod uret.

Reguleringen kan derefter finjusteres til en belastningshastighed for prøvningskravet ved at justere den hydrauliske bremseventil (figur 7.2, pos. 9). Ved at dreje skruen med uret reduceres belastningshastigheden. Drejning af skruen mod uret øger belastningshastigheden.

For at indstille belastningsreguleringshastigheden skal du først indstille det indgående lufttryk på den pneumatiske regulator/filter/smøreapparat. Efter indstilling af det indkommende lufttryk skal du justere både den pneumatiske motor og hydraulikbremsen, indtil den ønskede belastningshastighed nås. Til de fleste standardapplikationer skal du bruge en belastningshastighed på 95-125 PSI (6,55-8,618 bar) pr. minut.



Det er vigtigt, at belastningshastighederne ikke ændres mellem testene. En væsentlig ændring i belastningshastigheden kan resultere i forskellige testresultater. Denne forekomst er især udtalt i ler bundet støbesand.

Belastningsmængderne bestemmes ved at dividere den maksimale belastningsværdi, der vises i det digitale display, med tidsrummet mellem begyndelsen og slutningen af figurbevægelsen i det digitale display.

6.3 Opsætnings- og nulstillingsfunktioner



Simpson anbefaler ikke at bruge tilstandene "SET-UP" og "RESET", når du kalibrerer denne maskine. Disse funktioner og procedurer leveres til Simpson tekniske servicefolk.

1. Drej afbryderen til tændt position (Figur 7.1, punkt 1).
2. Alle cifre i det digitale display (figur 7.3 og 7.4, pos. 13B) og testindikatorlamper tændes og slukkes én gang.
3. Efter ca. fem sekunder vises en "HELLO"-meddelelse i det digitale display (figur 7.3 og 7.4, pos. 13B). Hvis der trykkes på en knap fire gange, mens meddelelsen "HELLO" vises, indstilles styrkemaskinen i kalibreringstilstand.

6 Vedligeholdelse og kalibrering

4. Når meddelelsen "HELLO" er færdig, og hvis kalibreringstilstanden blev valgt, vises tre meddelelser successivt på det digitale display: "SET-UP", "CALib" og "rESET". Den ønskede tilstand vælges ved at trykke på knappen "Start" (figur 7.3 og 7.4, punkt 13F) i det øjeblik, meddelelsen vises på displayet.

SET-UP:

5. Funktionen "SET-UP" indstiller indholdet af styrkemaskinens registre. For at vælge "SET-UP" skal du trykke på knappen "Start" (figur 7.3 og 7.4, pos. 13F), mens meddelelsen "SET-UP" vises på det digitale display. Efter tryk vil displayet vise "HELLO"-meddelelsen efterfulgt af par af tal: det første ciffer fra venstre i det digitale display repræsenterer registernummeret, og det sidste ciffer i displayet fortæller indholdet af det respektive register. Indholdsværdierne skal svare til følgende tabel:

Registrer	Indhold
1	0
2	0
3	6
4	2
5	2
6	2
7	2
8	2
9	0

6. For at skifte fra et register til det næste skal du trykke på "Start"-knappen (Figur 7.4, punkt 13F), og det digitale display vil gå videre til følgende register og respektive indhold.

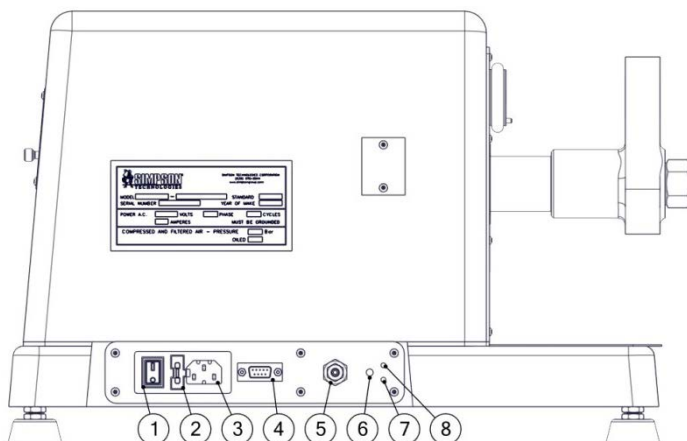
7. Hvis indholdet af et register er forkert, skal det rettes. For at rette et registers indhold skal du trykke på knappen "Ryd display" (Figur 7.4, punkt 13D) for at hæve indholdsværdien eller knappen "Test Selection" (Figur 7.4, punkt 13E) for at reducere værdien. Efter at have bestået register 9, vises tallet 255 på displayet. Tryk på knappen "Start" for at vende tilbage til "HELLO"-meddelelsen.

NULSTILLE:

8. Funktionen "rESET" indstiller maskinen inden for fremstillingsparametrene. For at nulstille fabrikationsparametrene skal du trykke på "Start"-knappen (Figur 7.4, pos. 13F), når "rESET"-meddelelsen vises på det digitale display. Efter at have trykket på "Start"-knappen, mens det digitale display viser "rESET", vil alle cifre i displayet lyse, hvilket betyder, at handlingen er udført. Kort efter vises en "HELLO"-meddelelse igen. Hvis der trykkes på en tast fire gange, mens denne meddelelse vises, vises de tre kalibreringstilstande igen successivt. På dette tidspunkt nulstilles alle parametre til deres oprindelige producents værdier.
9. Hvis styrkemaskinen er nulstillet til fabrikationsparametre, skal maskinens registre nulstilles til det korrekte indhold.

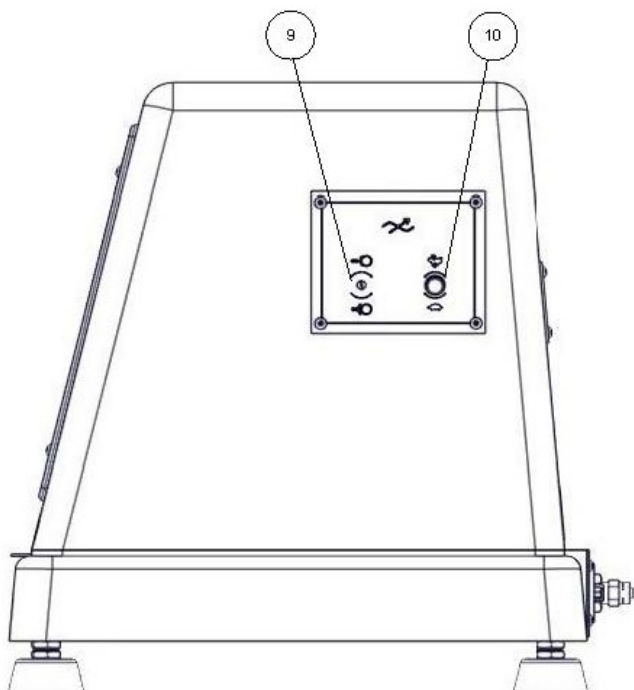
7 Apparat layout

7 Apparat Layout



Figur 7.1: Set bagfra

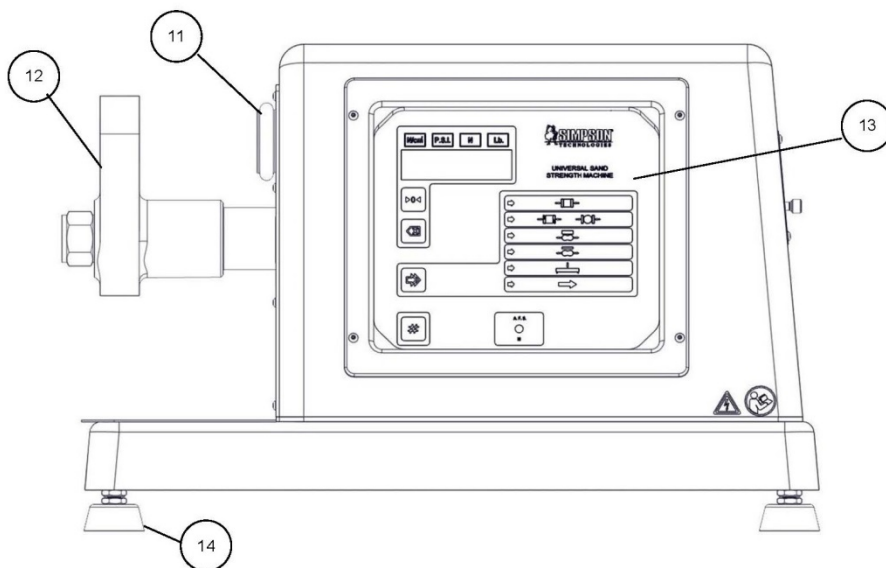
Vare	Beskrivelse
1	Afbryder
2	Sikring Holder
3	Stikkontakt til net ledning
4	RS232-port
5	Pneumatisk indgang
6	Udluftningsport
7	Udluftningsport
8	Udluftningsport



Figur 7.2: Set fra højre side

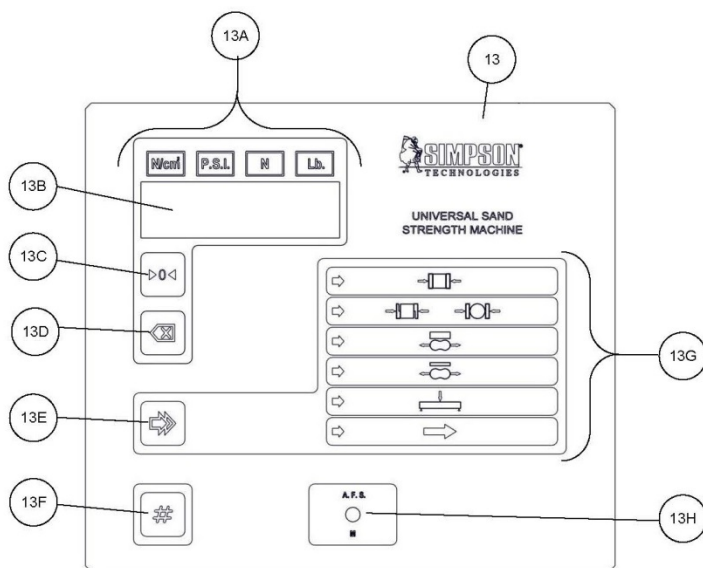
Vare	Beskrivelse
9	Hydraulisk bremsejustering
10	Justering af motor

7 Apparat layout



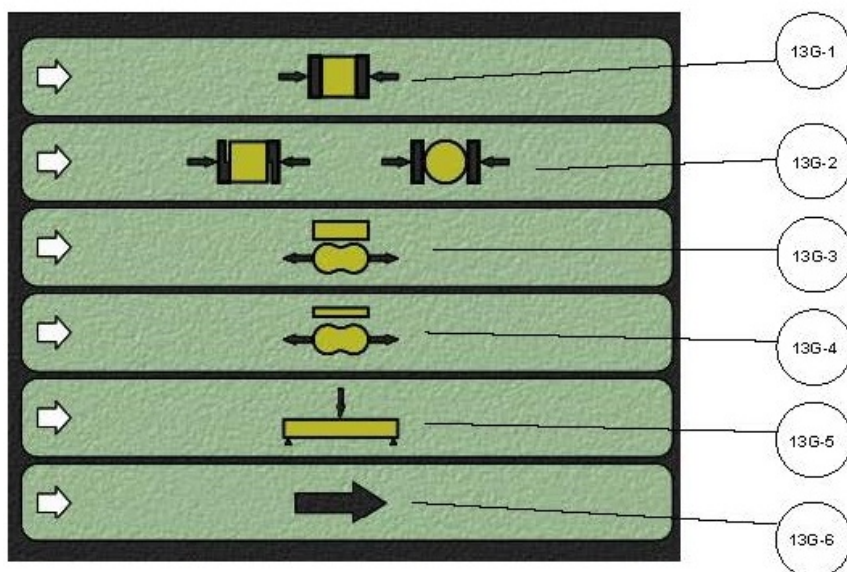
Figur 7.3: Set forfra

Vare	Beskrivelse
11	Stationær klemmeholder
12	Bevægelig klemmearm
13	Elektrisk panel
14	Nivellering fod (4)



Figur 7.4: Elektronisk panel

Vare	Symbol	Beskrivelse
13	-	Elektronisk panel
13A	-	Visning af måleenheder
13B	-	Digital skærm
13C		Nul-knap
13D		Knappen Ryd skærm
13E		Knap til valg af test
13F		Start-knap
13G	-	Indikator for valg af test
13 timer		Standard-vælgerkontakt



Figur 7.5: Detalje for valg af 13G-test

Vare	Beskrivelse
13G-1	Symbol for kompressionsstyrke
13G-2	Symbol for forskydning eller splitstyrke
13G-3	Symbol for kernetrækstyrke
13G-4	Shell-Hot Box trækstyrkesymbol
13G-5	Symbol for kerne tværgående styrke
13G-6	Kraft-symbol

8 Reservedelsliste / Bestilling af reservedele / Returneringer

8.1 Reservedelsliste

Simpson har et stort lager af fælles reservedele til alle nuværende Simpson Analytics-produkter. Følgende tabel viser varenumre for almindelige reservedele til denne enhed. Kontakt Simpson med varenummer og beskrivelse ved bestilling.

Del nr.	Beskrivelse
211258	Elektronisk pakke (CE) - Symboler
0046185	Cylinderreparationssæt (O-ring sæt)
0042104J	Grøn kompression og gennemsigtigt tilbehør (AFS)
0042104J-M	Grøn kompression og gennemsigtigt tilbehør (metrisk)
211207	Hukommelseschip-sæt
211201	Justeringsstang

8.2 Bestilling af udskiftning / reservedele

Kilden til reservedele til dit Simpson Analytics-udstyr er lige så vigtig som mærket på det udstyr, du køber. Bestil ALTID dele til dit Simpson Analytics-udstyr direkte fra Simpson. For at finde det Simpson-kontor, der er tættest på dig, bedes du besøge os på internettet på simpsongroup.com på siden "Kontakt os".

Dele kan bestilles fra salgsafdelingen via e-mail på parts@simpsongroup.com: Når du kontakter vores salgsafdeling for at få et tilbud på reservedele eller service, bedes du altid oplyse udstyrets serienummer, beskrivelsen af delen og varenummeret. Din Simpson salgsrepræsentant vil give dig et tilbud på varerne med aktuel pris og leveringstider. Ved bestilling bedes du altid henvise til tilbudsnummeret på din ordre.

For at arrangere kalibreringssupport eller reparationshjælp bedes du kontakte vores kundeserviceafdeling på service@simpsongroup.com.

8.3 Politik for returnerede varer

Simpson bestræber sig på at give deres kunder maksimal opfølgende support, og for at tilbyde den mest praktiske fleksibilitet gælder følgende betingelser for returvarer. Overholdelse af disse procedurer vil sikre den mest hurtige og effektive service.

RETURNERINGER VIL BLIVE OVERVEJET I FØLGENDE SITUATIONER:

- Produkter, der er bestilt ved en fejl af kunden (mod pålæg for genopfyldningsgebyr).
- Forkerte eller defekte produkter sendt til kunden.
- Returnering af eksisterende produkter til fabriksreparation eller opgradering.
- Produkter, der er bestilt korrekt, men som er uønskede eller uegnede (pålagt et genopfyldningsgebyr).
- Et sikkerhedsdatablad (SDS) skal ledsage materiale, der sendes til Simpson til testformål. Simpson vil IKKE tillade returnering af farlige materialer.

PROCEDURE FOR RETURNING:

- **Kunden skal indhente et RMA# (Return Material Authorization Number) fra Simpson, før varerne returneres.**
- For at få en RMA# skal kunden kontakte kundeserviceafdelingen via telefon, fax, e-mail til service@simpsongroup.com. Det materiale, der returneres, skal identificeres, og årsagen til dets returnering skal være tydeligt angivet. Når Simpson er godkendt til returnering, vil Simpson udstede en RMA-formular til kunden, der skal vedlægges forsendelsen og med instruktioner om, hvor og hvordan varerne skal sendes.
- Alle returnerede varer skal sendes med transportomkostninger FORUDBETALT, medmindre andet er aftalt, når RMA# er tildelt. Hvis det er forudbestemt, at returvarer skal sendes COLLECT, vil Simpson angive den ønskede rute.
- Alle returnerede forsendelser vil blive kontrolleret ved ankomsten til Simpson.
- Materiale, der returneres uden en RMA#, kan afvises og returneres for kundens regning.

9 Nedlukning



Før du udfører noget arbejde, skal du gennemgå sikkerhedsprocedurerne i afsnit 2 og Lockout/Tagout alle strømkilder til maskinen og perifert udstyr.

Manglende overholdelse af sikkerhedsprocedurer kan resultere i alvorlig personskade.

Brug kvalificeret person, og følg sikkerhedsprocedurer, gældende lokale politikker og regler ved nedlukning af den elektroniske universelle sandstyrkemaskine og perifert udstyr.

Elektrisk strøm: Afbryd den elektriske strømkilde, og kontroller, at der ikke er strøm til alle komponenter, der tages ud af drift.

Luftforsyning: Luk for alle anlægsglysselskaber, der leverer luft til de pneumatiske komponenter, og udluftning af de nedstrøms luftledninger før demontering.

BORTSKAFFELSE AF AFFALD

Maskineriet og betjeningsorganerne består af:

- Jern
- Aluminium
- Kobber
- Plastic
- Elektroniske komponenter og printkort

Bortskaf delene i overensstemmelse med de gældende regler.

SIMPSON

A Norican Technology

Denne side er bevidst tom



SIMPSON

Norican Group North America, Inc.

2135 City Gate Lane, Suite 500
Naperville, IL 60563
USA

Tel: +1 (630) 978 0044

sandtesting@simpsongroup.com



Simpson Technologies GmbH

Thomas-Eßer-Str. 86
D - 53879 Euskirchen,
GERMANY

Tel: +49 (0) 2251 146267 0

sandtesting@simpsongroup.com



DISA India Limited

World Trade Center (WTC),
6PPPPthPPPP Floor, Unit no S-604,
Brigade Gateway Campus, 26/1.
Dr Raikumar Road,
Malleswaram-Rajajinagar, 560055
Bangalore
INDIA

Tel: +91 (80) 2249 6700

bangalore@noricangroup.com



Room 2106-2107, Tower 1,
Shanghai

Jin Hong Qiao International
Center

No.523, Loushanguan Road
Changning District 200051,
Shanghai
CHINA

Tel: +82 021 61131777

info-china@noricangroup.com



Norican Group de Mexico

Rectangulos 214 Parque
Industrial

Arco, Vial MX-66023
MEXICO

Tel: +52 81 1946 1000

Sales.MX@noricangroup.com



Norican Group Global Headquarters

Højager 8

DK-2630

Taastrup,
DENMARK

Tel: +45 44 50 50 50

disa.industries@disagroup.com

Norican Group Asia Pacific Headquarters simpsongroup.com

Copyright 2025. All rights reserved. SIMPSON, the illustrative logo and all other trademarks indicated as such herein are registered trademarks of Norican Group North America, Inc.. For illustrative purposes the Simpson equipment may be shown without any warning labels and with some of the protective devices removed. The warning labels and guards must always be in place when the equipment is in use. The technical data described herein is not binding. It is not a warranted characteristic and is subject to change. Please consult our General Terms & Conditions.