



## Guide til sikker brug af Mecmesin kraft- og moment- teststandere koblet til strøm

## Indhold af dokument

Dette dokument dækker alle Mecmesin kraft- og moment- teststandere, som er koblet til strøm.

MECMESIN TESTSTANDERE ER DESIGNET OG PRODUCERET EFTER KONTROLLEREDE PROCEDURER FOR AT SIKRE OVERENSSTEMMELSE MED ALLE RELEVANTE EU-DIREKTIVER.
--

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING: En kopi af den relevante Overensstemmelses-erklæring findes i brugermanualen. Alternativt kan elektroniske udgaver findes under sektionen 'Knowledge Centre' på Mecmesins hjemmeside, [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)

# Indhold

---

<b>1.</b>	<b>Installation af dit testsystem</b>	<b>5</b>
1.1	Modtagelse og udpakning	5
1.2	Placering og fastgørelse af maskinen	5
1.3	Nødstop-knappen	5
1.4	Ventilation	6
1.5	Elforsyning og jordforbindelse	6
<b>2.</b>	<b>Brug af dit testsystem</b>	<b>7</b>
2.1	Tilslutning af maskine til strøm	7
2.2	Computerstyrede teststandere	7
2.3	Ved strømsvigt	8
2.4	Afslutning af test	8
2.5	Brug af computer eller trykpanel-styrede standere sammen med andet udstyr	8
<b>3.</b>	<b>Bortskaffelse eller flytning af dit testsystem</b>	<b>10</b>
3.1	Bortskaffelse	10
<b>4.</b>	<b>Service, Kalibrering og Rengøring</b>	<b>11</b>
4.1	Udskiftning af sikringer	11
4.2	Service og kalibrering	11
4.3	Rengøring	12
<b>5.</b>	<b>Operatørsikkerhed</b>	<b>13</b>
5.1	Træning	13
5.2	Undgå længerevarende brug af trykpanel eller keyboard og mus	13
5.3	Øjenbeskyttelse og beskyttende beklædning	13
5.4	Maskinafskærmning	13



# 1. Installation af dit testsystem

---

## 1.1 Modtagelse og udpakning

Specifikationerne på standeren oplyser om vægten af din teststander. Brug passende løfteudstyr til at løfte standeren ud af emballagen.

Efter sikker udpakning placeres teststanderen på et stabilt og plant arbejdsbord.

**Inspicer standeren for synlige tegn på transportskade.**

HVIS DER ER TEGN PÅ SKADER, MÅ DU IKKE FORTSÆTTE MED INSTALLATIONEN OG UNDER INGEN OMSTÆNDIGHEDER TILSLUTTE STANDEREN TIL STRØMFORSYNING.
---

Kontakt straks din lokale leverandør, som vil beslutte og vejlede om den bedste løsning for at afklare den videre installation hurtigst muligt. Vi anbefaler, at du beholder emballagen til teststanderen, da denne kan genbruges, hvis standeren skal sendes til din autoriserede Mecmesin forhandler til periodisk service og kalibrering. Vejledning i at genemballere standeren kan du finde i manualen for Montage og Installation.

## 1.2 Placering og fastgørelse af maskinen

Se manualen for Montage og Installation af din teststander for detaljer omkring montage og fastgørelse. Dette vil muligvis kræve ekstra monteringsbeslag eller gummifødder, eller muligvis fastgørelse ved hjælp af de integrerede hængsler. Vær opmærksom på, at ved teststandere med en højde over 1 meter, skal kunder i Europa sikre følgende: En kraft på 20% af maskinens vægt eller 250 N (den der er mindst) påført standerens top må ikke kunne vælte maskinen, eller arbejdsbordet og maskinen sammen.

## 1.3 Nødstop-knappen

Det skal sikres, at der altid er fri adgang til nødstop-knappen foran på kontrolpanelet. Nødstop-knappen vil standse al bevægelse af tværbommen eller pladen. Tryk på nødstop-knappen vil overstyre alle andre kontroller. Når nødstop-knappen trykkes ned, vil knappen vedblive at være låst i denne position og sikre, at tværbommen eller pladen ikke bevæger sig. For at deaktivere nødstop-knappen skal den drejes cirka 30 grader med urets retning.

## 1.4 Ventilation

For at undgå overophedning skal man sikre, at ventilationsristene på teststanderen ikke er dækket. På standere med et trykpanel, er panelet kølet med en intern ventilator. Når panelet monteres på standeren, skal det sikres, at ventilationsristene ikke er dækket.

Mecmesin teststandere bør kun installeres i egnede omgivelser. Arbejdstemperaturen og luftfugtigheden bør altid være indenfor det specificerede område.

## 1.5 Elforsyning og jordforbindelse

Tilslutning af en teststander til strøm med den forkerte spænding vil med stor sikkerhed medføre væsentlig skade på udstyret. Mecmesin teststandere må kun tilsluttes strøminstallationer, som har jordforbindelse.

TILSLUTNING AF EN TESTSTANDER TIL STRØM I ET STRØMUDTAG UDEN JORDFORBINDELSE ER EKSTREMT FARLIGT, OG DER ER RISIKO FOR, AT OPERATØREN FÅR STØD.

Det kombinerede strømstik og spændingsvælger kan findes på standerens bagerste panel (eller på højre side af dobbeltsøjle-kraftstandere). Check at spændingsvælgeren vender korrekt i forhold til din aktuelle spænding. Den valgte spænding er hvor pilende peger mod hinanden(mødes). På nogle stander kan power knappen vende omvendt:



Spændingsvælger låst til 220-240 V

Det er muligt at ændre spændingen ved at slukke for strømmen og fjerne strømkablet. Sikringsboksen kan nu trækkes ud. Check at begge sikringer af den korrekte størrelse er til stede og monter sikringsboksen igen, så den ønskede spænding vender korrekt.

Se sektion 4.1 'Udskiftning af sikringer' hvorledes man fjerner sikring og monterer en ny.

## 2. Brug af dit testsystem

---

### 2.1 Tilslutning af maskine til strøm

Efter alle ovenstående punkter er kontrolleret og fundet korrekte, kan du tilslutte maskinen til strømforsyningen, men kun med det medfølgende kabel.

Når strømmen er tilsluttet med ON/OFF-kontakten i ON-positionen, vil fire lysdioder (LED) eller displayet på frontpanelet tændes. Det indikerer, at der er strøm på maskinen, og at den er klar til brug.

### 2.2 Computerstyrede teststandere

Hvis teststanderen er styret af en ekstern Microsoft® Windows computer, anbefaler vi kraftigt, at der ikke køres andre programmer, mens Mecmesin Emperor™ softwaren kører. Kommandoer og input til andre software-programmer kan skabe problemer med Emperor og resultere i utilsigtet funktion. Vær særligt opmærksom på systemer, som er koblet sammen med netværk og risikoen for utilsigtede hændelser som resultat af eksterne kommandoer.

Vær forsigtig med computerstyrede enheder som mus og keyboard, så de ikke utilsigtet bliver aktiveret med risiko for, at tværbommen eller pladen uventet bevæger sig. Når systemet styres af Emperor på en separat PC (f.eks. andet end -xt systemer), skal det sikres, at musen ikke efterlades med cursoren placeret over nogle af Emperor's knapper, så tværbommen kan startes, hvis der utilsigtet trykkes på museknappen.

#### 2.2.1 Software og applikationer til fjernbetjening

Vi advarer specifikt imod brugen af software til fjernbetjening inklusiv tablet 'apps', som kan bruges til at styre systemet fjernbetjent fra en anden enhed. Med denne type software er det muligt at reproducere funktionen af den styrende computer eller -xt system trykpanel fra en anden enhed. Det kan skabe en farlig situation, hvor bevægelsen af standeren er fjernbetjent og muligvis med operatøren i en position hvor standeren eller en potential farlig situation ikke er synlig.

#### 2.2.2 Program 'Hold'

'Hold' og 'pause' funktioner er tilgængelig i nogle programmer. Mens 'hold' eller 'pause' er aktiveret ser standen måske ud til at være inaktiv, men starter så bevægelse igen uden advarsel. Forsøg ikke at justere holderne eller fjerne prøven, før testen er afsluttet.

En aktiv teststand må aldrig efterlades uden opsyn. Standeren bør altid kobles fra strømforsyningen, når den ikke anvendes, for at undgå utilsigtet aktivering af maskinen af utrænnet personale.

### 2.2.3 Fejl på trykpanel eller computer og betjening via knapper på frontpanelet

Hvis trykpanelet eller den styrende computer fejler eller bliver inaktiv, er det stadig muligt at styre bevægelsen af tværbommen (MultiTest-stand) eller den roterende plade (Vortex-stand) ved at bruge knapperne på teststanderens frontpanel. Brug knapperne til at frigøre den fastlåste prøve. Kontakt din lokale Mecmesin-forhandler, når prøven er frigjort, for vejledning inden teststanderen anvendes igen.

## 2.3 Ved strømsvigt

Ved strømsvigt vil standeren standse og *-xt* konsollen vil lukke ned med tab af ikke-gemte testdata til følge.

**ADVARSEL** Ved strømsvigt kan der være risiko for, at en prøve kan være under træk eller tryk i en kraftteststander eller under moment i en momentteststander. Der skal udvises forsigtighed når den fastlåste prøve forsøges fjernet fra holderne. Det anbefales at vente, indtil strømmen er aktiveret igen og så frigøre træk eller tryk ved hjælp af knapperne på frontpanelet, før prøven fjernes.

## 2.4 Afslutning af test

Ved afslutning af en test er det god praksis at fjerne den sidste prøve fra holderne. Lad ikke en prøve sidde i teststanderen under tryk eller træk eller under moment i en momentteststander, når strømmen er slukket. Det kan skabe en farlig situation, hvis nogen prøver at fjerne prøven, enten før eller efter strømmen er tilsluttet teststanderen igen.

## 2.5 Brug af computer eller trykpanel-styrede standere sammen med andet udstyr

### 2.5.1 Digitale input og output

Mecmesin computerstyrede teststandere leveres med digital input- og output-forbindelse, som kan bruges sammen med andre enheder, for eksempel Programmable Logic Controllers (PLC). Hvis standeren skal tilsluttes en sådan ekstern enhed, er det muligt af få PLC'en til at kontrollere standeren. Man skal være særligt opmærksom i forbindelse med programmering af 'START TEST' og 'GO HOME' kommandoerne, da de kan få tværbommen eller pladen til at bevæge sig uden advarsel og uden input til computeren, trykpanelet eller knapperne på frontpanelet.

### 2.5.2 Sammenkoblede maskiner og nødstop-knappen

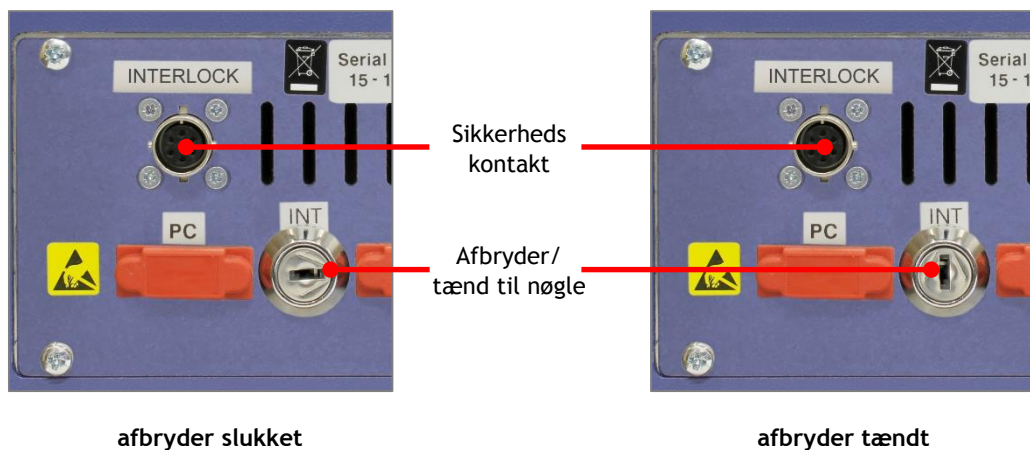
Hvis teststanderen skal bygges sammen med andre maskiner, som defineret i Maskindirektivet afsnit 1.2.4.4, for eksempel et PLC-netværk, er det vigtigt at være opmærksom på, at nødstop-knappen ikke stopper andet udstyr end Mecmesin teststanderen, med mindre controlleren specifikt er programmeret til dette. Personale,



som foretager en sådan programmering af systemet, skal være "kompetent" til at udføre opgaven. Det er brugerens ansvar at foretage den nødvendige risikovurdering i forbindelse med sikkerhed ved brug af systemet.

### 2.5.3 Sikkerhedskontakt til søjle stander

Alle søjlestander frigivet siden May 2015 har som standard sikkerhedskontakt til søjlestander. Hvis sikkerhedskontakten ikke er rigtig tilsluttet vil standeren være i låst tilstand



Hvis afbryder er i slukket tilstand,  
så er den frakoblet

Hvis afbryder er tilkoblet låser den,  
hvis der ikke er nogen stander tilkoblet

**Vigtig:** Hvis en afskærmning er monteret, er det udstyret ejer der er ansvarlig for at sikre at nøglen er aktiveret således, at en uautoriseret deaktivering af nøglen forhindres

Se også instruktionen på *Twin-column Multitest-i / -xt guard interlock connections*, part no. 431-463.

## 3. Bortskaffelse eller flytning af dit testsystem

---

Teststanderen skal slukkes, inden strømkablerne tages fra. Når stikkene ikke anvendes, bør de altid være dækket med de medfølgende dæksler. Intet kabel bør være over 3 meter langt.

**Bemærk:** Ved *-xt* systemer bør trykpanelet afmonteres, inden teststanderen flyttes.

Specifikationerne i din "*Assembly and Installation*" manual angiver vægten på teststanderen. Anvend egnet løfteudstyr, hvis det er nødvendigt. Den bedste måde at flytte MultiTest dobbeltsøjle-teststandere på er ved at bruge de leverede løftebolte med øje monteret i toppen af begge søjler.

Ved tvivl, kontakt din lokale leverandør for information om sikker håndtering.
--

### 3.1 Bortskaffelse

Når teststanderen ikke længere kan anvendes, skal den bortskaffes. Fjern strømkablet fra teststanderen og evt. konsollens adapter.

Bortskaf teststanderen i henhold til alle lokale og nationale sikkerheds- og miljøkrav.

## 4. Service, Kalibrering og Rengøring

---

Når maskinen er installeret, vil den sikre et langtidsholdbart og troværdigt redskab til et væld af testopgaver. Hvis maskinen fejler eller ser ud til ikke at fungere normalt, bør du kontakte din lokale forhandler. Stop med at bruge maskinen, indtil den er blevet kontrolleret og om nødvendigt repareret, så den atter er sikker at anvende.

Mecmesin teststandere indeholder ikke dele, som skal serviceres af brugeren.

### 4.1 Udskiftning af sikringer

For udskiftning af sikring, skal du sikre dig at afbryderen er i slukket tilstand på bagsiden af standen og strømkablet er udtaget af stikket

Brug den flade spids af en skruetrækker ind i sikringskappe som vist underneden og forsigtig liste sikringskappen ud:



Fjerne sikrings kappe



Fjerne sikringskappe for udskiftning af sikring



Omskifter for 220-240 V

Kappen indeholder 2 sikringer. Begge sikringer skal udskiftet med sikringer af samme type og størrelse. Monter sikringen i sikringskappen og sikre dig at sikringen matcher netspændingen som anvendes som ses ovenover.

Tilslut strømkables igen og tænd for afbryderen igen.

### 4.2 Service og kalibrering

For at sikre optimal og sikker performance bør din teststander serviceres med jævne mellemrum. Intelligent Loadcell (ILC) eller Intelligent Torquecell (ITC) skal kalibreres af Mecmesin Ltd eller en autoriseret forhandler.

Hvis maskinen beskadiges under brug, bør du kontakte din lokale forhandler og få maskinen repareret. Brug ikke maskinen, førend den er repareret.

## 4.3 Rengøring

Det vil muligvis være nødvendigt at rengøre din teststander udvendigt med jævne mellemrum. Det kan gøres ved at frakoble strømforsyningen, fjerne løs snavs med en blød børste og efterfølgende aftørre den med en fugtig klud.

**Bemærk:** Ved rengøring af membrantastaturet må der ikke bruges væsker, specielt ikke alkohol, som kan trække rundt om kanten på membranen. Derfor anbefales brug af en let fugtet klud for at undgå væske på membranen. Der må under ingen omstændigheder anvendes organiske opløsningsmidler eller andre rensesvæsker.

## 5. Operatørsikkerhed

---

### 5.1 Træning

Alle brugere af maskinen bør være trænet i sikker brug af motoriserede teststandere. Træning kan arrangeres ved at kontakte Mecmesin Ltd eller en autoriseret forhandler. Maskinen er så kraftfuld, at den kan give permanent skade på menneskelige lemmer, hvis den er placeret mellem tværbommen og basen på maskinen. Fingre, hænder og andre kropsdele skal holdes væk fra den bevægelige tværbom og testområdet.

**Bemærk:** Ved 5 kN kraftteststandere og dobbeltsøjle-kraftteststandere udgør støvdækkene (bælgene) en potential mekanisk fare, og der må ikke pilles ved dem, specielt ikke når maskinen er i drift.

### 5.2 Undgå længerevarende brug af trykpanel eller keyboard og mus

Længerevarende brug af enheder med et trykpanel eller keyboard og mus kan give belastningsskader. Brugere skal gøres opmærksom på, at længerevarende brug af keyboardet og musen eller trykpanelet bør undgås, og regelmæssige pauser anbefales.

### 5.3 Øjenbeskyttelse og beskyttende beklædning

Øjenbeskyttelse i form af godkendte sikkerhedsbriller skal altid anvendes.

Ekstra beskyttende beklædning vil muligvis være nødvendig ved udførelse af destruktive test, eller hvis der er sandsynlighed for, at prøven kan gå i stykker. Det skal vurderes, hvordan prøven forventes at agere under test, og der skal bruges den fornødne beskyttende beklædning. Der bør foretages en risikovurdering inden brug af teststanderen for at sikre, at alle sikkerhedsforanstaltninger er vurderet og udført.

Det er vigtigt at revurdere risikovurderingen, hvis der skal laves nye test eller anvendes nye prøver.

### 5.4 Maskinafskærmning

Hvis det efter en risikovurdering skønnes, at yderligere maskinafskærmning er nødvendig, så kontakt venligst din lokale forhandler. Mecmesin kan levere passende afskærmning til det ønskede beskyttelsesniveau (se også 2.5.3: Sikkerhedskontakt til søjlestander).





# Mecmesin

testing to perfection

## Mecmesin : en verdensleder indenfor overkommelige løsninger til test af kraft og moment

Siden 1977, har Mecmesin assisteret tusindvis a firmaer med at opnå forbedret kvalitet a design og produktion. Mecmesin fabrikatet repræsenterer excellence i nøjagtighed, opbygning, service, og værdi. I produktioner og laboratorier verden over, anbefaler designere, ingeniører, operatører og kvalitetschefer Mecmesin kraft og moment test systemer for deres performance og utallige muligheder for anvendelse.

[www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)

Algeriet	Estland	Malaysia	Slovakiet
Argentina	Finland	Marokko	Spanien
Australien	Frankrig	Mexico	Sri Lanka
Bangladesh	Grækenland	Nederlandene	Sverige
Belgien	Hongkong	New Zealand	Sydafrika
Brasilien	Indien	Norge	Taiwan
Bulgarien	Indonesien	Østrig	Thailand
Cambodja	Iran	Polen	Tjekkiet
Canada	Irland	Portugal	Tunisien
Chile	Israel	Republikken Filippinerne	Tyrkiet
Colombia	Italien	Rumænien	Tyskland
Costa Rica	Japan	Rusland	Ungarn
Danmark	Kina	Saudi-Arabien	USA
Det Forenede Kongerige	Korea	Schweiz	Venezuela
Ecuador	Kroatien	Singapore	Vietnam
Egypten	Libanon	Slovenien	

Mecmesin's globale distributions netværk garanterer, at din test løsning leveres hurtigt og er serviceret effektivt, uanset hvor du er lokaliseret.



FS 58553

Certificate no. FS 58553

### Hovedkontor

#### Mecmesin Limited

w: [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)

e: [sales@mecmesin.com](mailto:sales@mecmesin.com)

### Nordamerika

#### Mecmesin Corporation

w: [www.mecmesincorp.com](http://www.mecmesincorp.com)

e: [info@mecmesincorp.com](mailto:info@mecmesincorp.com)

### Frankrig

#### Mecmesin France

w : [www.mecmesin.fr](http://www.mecmesin.fr)

e: [contact@mecmesin.fr](mailto:contact@mecmesin.fr)

### Asien

#### Mecmesin Asia Co. Ltd

w: [www.mecmesinasia.com](http://www.mecmesinasia.com)

e: [sales@mecmesinasia.com](mailto:sales@mecmesinasia.com)

### Tyskland

#### Mecmesin GmbH

w: [www.mecmesin.de](http://www.mecmesin.de)

e: [info@mecmesin.de](mailto:info@mecmesin.de)

### Kina

#### Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: [www.mecmesin.cn](http://www.mecmesin.cn)

e: [sales@mecmesin.cn](mailto:sales@mecmesin.cn)