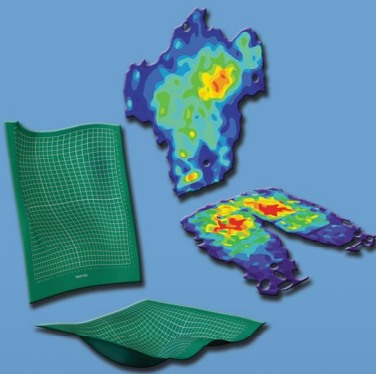
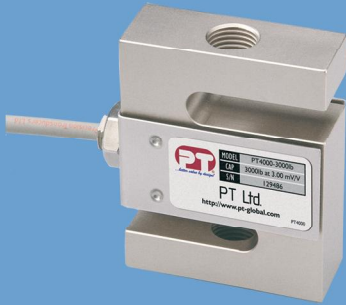


# TRYCK, DRAG, & VRID



# Varsågod, här är vår nya katalog!

I denna katalog presenterar vi produkter ur vårt kraftmättningsprogram.  
Senaste versionen kan du alltid hämta på vår hemsida, [www.camatsystem.com](http://www.camatsystem.com)

---

## CA Mätssystem AB

Våra huvudägare och vårt moderbolag Chauvin Arnoux S.A. (CA), startades i Paris 1893 av Raphael Chauvin och René Arnoux. Idag mer än 100 år senare är vi Europas största instrumenttillverkare och leverantör av mätinstrument för spänning och ström. Vår 100-åriga historia avspeglar styrka och innovation som Chauvin Arnoux personal har använt för att ständigt förändra vårt företag och identifiera nya möjligheter. CA Mätssystem verkar i Sverige, Norge, Danmark och Finland med våra varumärken: Chauvin Arnoux, AEMC, Metrix, Enerdis, Pyro Controle, Mecmesin, Tekscan, ETL och Shinko.

Vi är ett svenskt dotterbolag till franska Chauvin Arnoux S.A.  
CA Mätssystem AB ansvarar för marknaden i Sverige, Norge, Danmark och Finland.

Våra övriga leverantörer som du i huvudsak hittar i denna katalog har fortfarande stor betydelse för oss och vår verksamhet. Vi fortsätter därför förstås att utveckla oss med oförminskad styrka även på dessa områden.

### Kalibrering

Som leverantör av mätinstrument kan CA Mätssystem även erbjuda kalibrering. Vi har ett eget laboratorium som sedan 2003 är ackrediterat för kalibrering av kraftinstrument enligt ISO/IEC 17025.

Men vi har sedan tidigare mångårig erfarenhet av kalibrering på allt från enkla fjädervågar till sammansatta mätsystem.

I vårt ackrediterade mätlaboratorium kalibrerar vi tryck och dragkrafter upp till 50kN

Trevligt att du visat intresse för CA Mätssystem och vi inbjuder dig att lära dig mer om vårt företag genom att utforska våra kataloger, hemsidor eller kontakta oss på telefon eller e-mail.

Roger Nilsson, VD, CA Mätssystem AB

---

### Garanti & reklamtion

Normalt lämnar vi 1 års garanti på våra produkter. Garantin gäller om någon produkt, trots normal användning, skulle gå sönder. Garantin gäller från inköpsdatum och omfattar reparation av fabrikations- och materialfel.

Skulle vi av misstag leverera fel antal eller fel produkt är vi angelägna om att du meddelar oss så snart som möjligt så vi får rätta till felet.

### Transportskador

Om du vid mottagandet upptäcker att försändelsen är transportskadad skall du omedelbart anmäla detta till speditören. I övrigt gäller allmänna bestämmelser IML2000.

Vi reserverar oss för eventuella avvikelser från specifikationerna i denna katalog.

# Innehåll

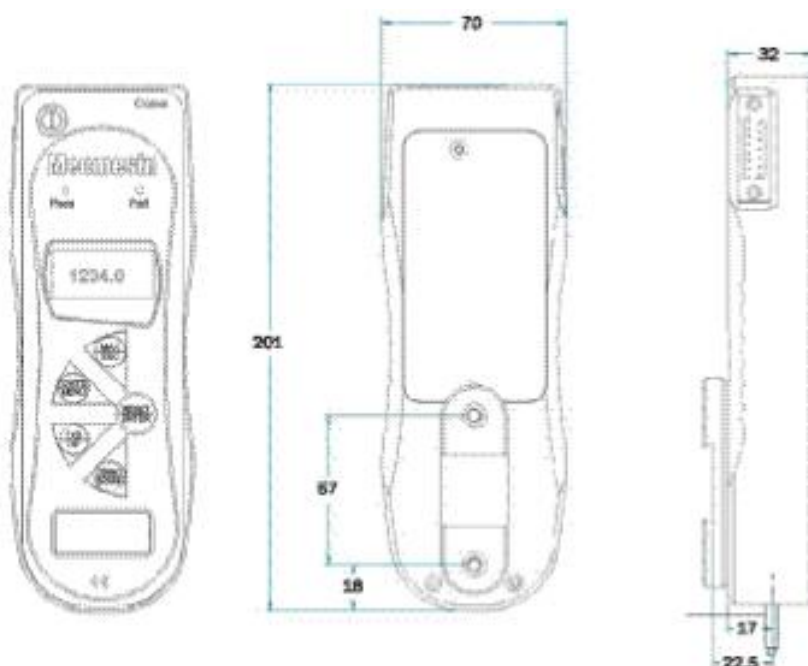
Digital dynamometer AFG.....	4
Digital dynamometer BFG.....	5
Digital dynamometer Compact.....	6
DTN-FDN Mekaniska dynamometrar .....	7
Fjädersvåg modell Halda .....	8
Fjädersvåg modell 110.....	8
Digital indikator AFTI.....	9
Lastceller .....	10
Statisk momentgivare – ST .....	11
Statisk momentnyckelgivare – modell TW .....	11
Statisk momentgivare med chuck – TS.....	11
Roterande vridmomentgivare NCTE Serie 2000, 3000 och 4000.....	12
Lastcellsförstärkare GSV-3, 2 kanalig med USB anslutning .....	13
Lastcellsförstärkare GSV-1A8, 8 kanalig med USB anslutning.....	13
Lastcellsförstärkare GSV-3 med CANbus anslutning.....	13
Lastcellsförstärkare GSV-1 A till H .....	13
Digitala indikatorer MSI .....	14
Mätinstrument modell N320.....	14
Motoriserat provställ MultiTest – d .....	15
Panelstyrt provställ MultiTest – xt .....	16
PC-styrt provställ MultiTest – i .....	17
Manuellt provställ LCP/S .....	18
Manuellt provställ MDD .....	19
PC-styrt vridmomentställ Vortex -d .....	20
PC-styrt vridmomentställ Vortex -xt .....	20
PC-styrt vridmomentställ Vortex -i .....	21
Vridmomentställ Orbis / Tornado .....	21
Mjukvara Emperor Lite.....	22
Mjukvara WedgeLink.....	22
Fixturer.....	23
Lastlänk/Dynamometer MSI7300 – Dynalink .....	24
Kranvåg MSI3460 Challenger 3.....	25
Mekanisk linkraftmätare .....	26
System för ultratunna kraftgivareELF™ System .....	27
FlexiForce®Den smarta lösningen för kraftmätning .....	28
Tekscan – Tryckmätande system .....	29
Tekscan Medicin – Tryckmätande system för medicinsk tillämpning .....	30
Grindosonic – Instrumentet för oförstörande testning av elasticitet.....	31
Kalibrering .....	32

# Digital dynamometer AFG



- Advanced Force Gauge är en komplett och avancerad dynamometer för drag- och tryckmätningar
- Instrumentet används handhållet eller monterat i provställ och är med flexibla funktioner som anslutningsmöjligheter av externa lastceller och vridmomentgivare ett bra köp för alla behov.
- Onoggrannhet  $\pm 0,1\%$  och mät hastighet 5000 Hz
- RS-232, Mitutoyo och analog utgång
- Överbelastningsvarning
- Maxvärdesläsning, alarm
- Monterings- och styrningsmöjligheter av provställ
- Drivs med nätadapter eller laddningsbara AAA-batterier
- Levereras i väska med tryckplatta, krok, nätadapter, kalibreringsprotokoll och svensk manual

Modell	mN	N	g	kg	Onoggrannhet % av kapaciteten	Art.nr
AFG 2,5N	2500 x 0,5	2,5 x 0,0005	250 x 0,05	—	$\pm 0,1\%$	09363008
AFG 5N	5000 x 1	5 x 0,001	500 x 0,1	0,5 x 0,0001	$\pm 0,1\%$	09363001
AFG 10N	10000 x 2	10 x 0,002	1000 x 0,2	1 x 0,0002	$\pm 0,1\%$	09363000
AFG 25N	25000 x 5	25 x 0,005	2500 x 0,5	2,5 x 0,0005	$\pm 0,1\%$	09363007
AFG 50N	50000 x 10	50 x 0,01	5000 x 1	5 x 0,001	$\pm 0,1\%$	09363002
AFG 100N	—	100 x 0,02	10000 x 2	10 x 0,002	$\pm 0,1\%$	09363009
AFG 250N	—	250 x 0,05	25000 x 5	25 x 0,005	$\pm 0,1\%$	09363003
AFG 500N	—	500 x 0,1	50000 x 10	50 x 0,01	$\pm 0,1\%$	09363004
AFG 1000N	—	1000 x 0,2	—	100 x 0,02	$\pm 0,1\%$	09363005
AFG 2500N	—	2500 x 0,5	—	250 x 0,05	$\pm 0,1\%$	09363006

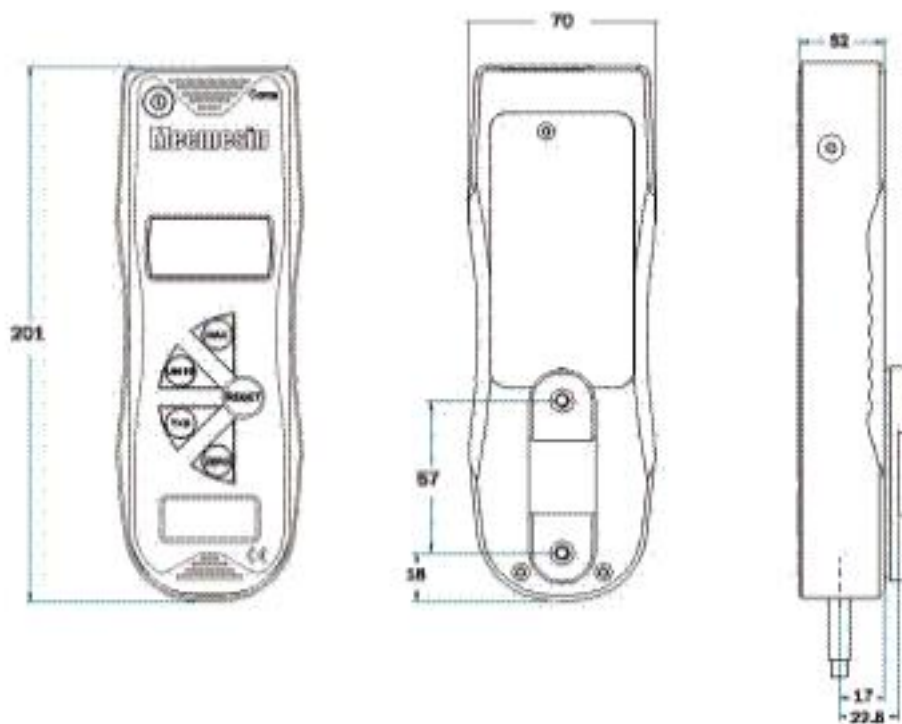


## Digital dynamometer BFG



- Basic Force Gauge är en lättanvänd dynamometer med de viktigaste funktionerna för drag- och tryckmätning
- Instrumentet används handhållet eller monterat i provställ
- BFG har låg vikt och är ergonomiskt utformad
- Onoggrannhet  $\pm 0,25\%$ , mät hastighet 1000Hz
- RS-232, Mitutoyo och analogutgång
- Överbelastningsvarning
- Praktiska funktioner som bakgrundbelysning och vändbar display
- Drivs med medföljande nätadapter eller AAA-batterier
- Levereras i väska med tryckplatta, krok, nätadapter, kalibreringsprotokoll och svensk manual

Modell	mN	N	kN	g	kg	Art.nr.
BFG 10N	10000 x 2	10 x 0,002	–	1000 x 0,5	1 x 0,0002	09363101
BFG 50N	20000 x 10	50 x 0,01	–	5000 x 5	5 x 0,001	09363102
BFG 200N	–	200 x 0,05	–	20000 x 5	20 x 0,005	09363103
BFG 500N	–	500 x 0,1	–	50000 x 10	50 x 0,01	09363133
BFG 1000N	–	1000 x 0,2	1 x 0,0002	–	100 x 0,02	09363104
BFG 2500N	–	2500 x 0,5	2,5 x 0,0005	–	250 x 0,05	09363105

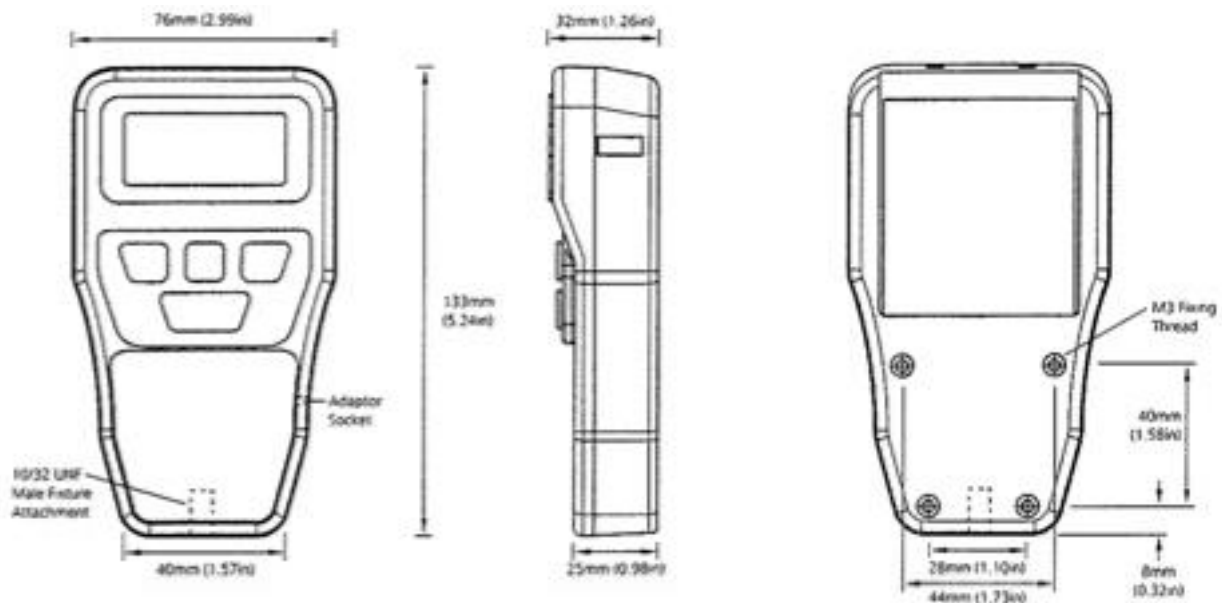


# Digital dynamometer CFG+



- Compact Force Gauge+ är en enkel, komplett dynamometer för mätning av tryck- och dragkrafter
- Mycket lättanvänt, används handhållet eller monterat i ett provställ
- RS-232 utgång
- $\pm 0,5\%$  onoggrannhet, 10 Hz samplingshastighet, maxvärdesläsning
- Drivs med 4 st. AA batterier
- Levereras med tryckplatta, krok och batterier
- Tarering  $\pm 100\%$

Maxkapacitet	Kapacitet N	Kapacitet kg	Artikelnr
50N	50 x 0,05 N	5 x 0,005	09363112
200N	200 x 0,2	20 x 0,02	09363111
500N	500 x 0,5	50 x 0,05	09363116



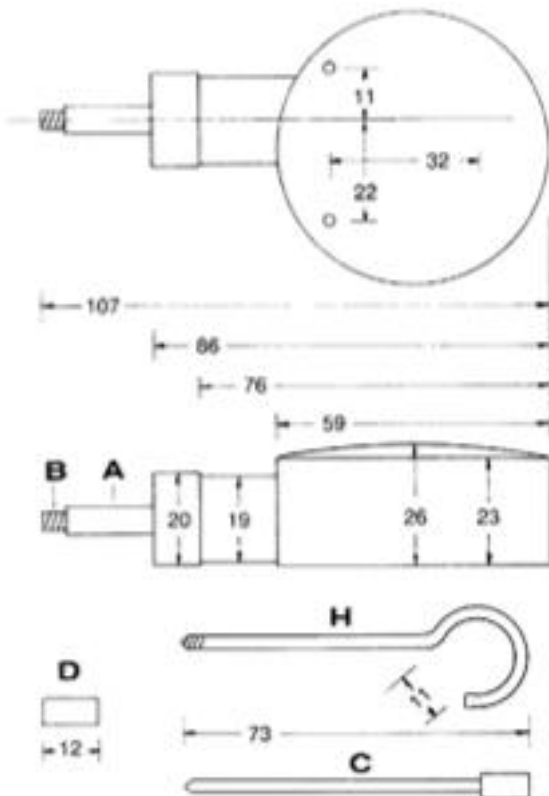


# DTN-FDN Mekaniska dynamometrar



- Mekanisk dynamometer i två utföranden:  
FDN tryck och drag  
DTN enbart tryck
- Gradering i kg och N
- Maxvärdeslåsning 10–100% av mätområdet
- Maxrörelse 10 mm
- Levereras i etui

Typ	Kapacitet kg	Kapacitet N	Onoggrannhet % av kapaciteten	Artikelnr
DTN 10	1 x 0,01	10 x 0,10	±2,0%	02362500
DTN 20	2,5 x 0,025	20 x 0,20	±2,0%	02362505
DTN 50	5 x 0,05	50 x 0,50	±2,0%	02362501
DTN 100	10 x 0,10	100 x 1,0	±2,0%	02362502
DTN 200	20 x 0,20	200 x 2,0	±2,0%	02362503
DTN 300	30 x 0,25	300 x 2,5	±2,0%	02362504
FDN 10	1 x 0,01	10 x 0,1	±2,0%	02362512
FDN 20	2,5 x 0,025	20 x 0,2	±2,0%	02362517
FDN 50	5 x 0,05	50 x 0,5	±2,0%	02362513
FDN 100	10 x 0,10	100 x 1,0	±2,0%	02362514
FDN 200	20 x 0,20	200 x 2,0	±2,0%	02362515
FDN 300	30 x 0,25	300 x 2,5	±2,0%	02362516



	FDN 10	FDN 20-300
A	3 mm, 8 g	6 mm, 25 g
B	M3	M4
C	5 g	7 g
D	1,5 g	2 g
E	6 g	6 g

## Fjädersvåg modell Halda



- Mäter krafter på 1 till 4000 gram respektive 10 mN till 40 N.
- Finns i två storlekar, 13 olika skaldelningar 0,25–100 gram.
- Utrustade med en maxvisare, som vid mätningen stannar på det högst uppmätta värdet.
- Mätningen kan ske i medurs eller moturs riktning.
- Levereras med vågarm som har kulspets. Den mindre även med flat spets.
- Byggda för att klara en relativt omild behandling och skiftande temperaturer. Våghusen är pressgjutna i korrosionsbeständig zinklegering och lackerade i slitstark svart hammarlack.
- Skalan och visarna skyddas av ett splitterfritt plexiglas.
- Levereras i etui av genomskinlig, slagfast plast.

Mätområde g	Skaldelning	Beteckning med kulspets	Beteckning med flat spets	Art. nr.
10-1-10	0,25	G 10 KM	G 10 FM	00369960
20-2-20	0,5	G 20 KM	G 20 FM	00369961
35-4-35	1,0	G 35 KM	G 35 FM	00369962
50-6-50	2,0	G 50 KM	G 50 FM	00369963
100-10-100	2,5	G 100 KM	G 100 FM	00369964
150-15-150	5,0	G 150 KM	G 150 FM	00369965
200-20-200	5,0	G 200 KM	G 200 FM	00369966
250-30-250	10,0	G 250 KM	G 250 FM	00369967
350-40-350	10,0	G 350 KM	G 350 FM	00369968
500-60-500	20,0	G 500 KM	—	00369969
1000-100-1000	25,0	G 1000 KM	—	00369970
2000-200-2000	50,0	G 2000 KM	—	00369971
4000-400-4000	100,0	G 4000 KM	—	00369972

## Fjädersvåg modell 110

- Maxkapacitet 100kg
- Onoggrannhet +/- 2% av kapacitet
- Inbyggt överlastskydd
- Skyddad skala
- Mycket slagtålig
- Förkromad mässing



Kapacitet	Minsta upplösning	Bygghöjd + skallängd mm	Artikelnr
0,1 kg	1 g	250+100	01360700
0,2 kg	2 g	250+100	01360701
0,5 kg	5 g	250+100	01360702
1 kg	10 g	250+100	01360703
2,5 kg	25 g	250+100	01360704
5 kg	50 g	245+100	01360705
10 kg	0,2 kg	255+61	01360706
20 kg	0,2 kg	255+60	01360707
30 kg	0,5 kg	290+60	01360708
60 kg	1 kg	342+75	01360709
100 kg	1 kg	460+132	01360720
1 N	0,01 N	250+100	01360710
2 N	0,02 N	250+100	01360711
5 N	0,05 N	250+100	01360712
10 N	0,1 N	250+100	01360713
25 N	0,25 N	250+100	01360714
50 N	0,5 N	245+100	01360715
100 N	2 N	255+61	01360716
200 N	4 N	255+60	01360717
300 N	5 N	290+60	01360718
600 N	10 N	342+75	01360719
1000 N	10 N	460+132	01360721

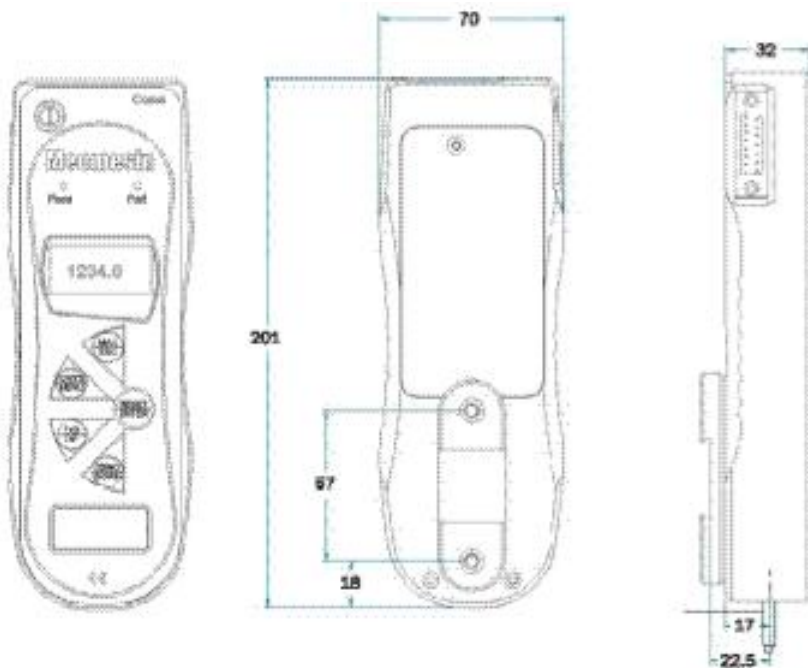


# Digital indikator AFTI



- AFTI är byggd för att användas med en valfri extern givare för tryck-, drag- eller vridmoment. Vid uppstart av instrumentet hämtas lastcellens kalibreringsdata från anslutningskontakten SMART. Det innebär att ett valfritt antal lastceller med sin unika kalibrering kan användas till samma instrument. SMART-kontaktens funktion fungerar även tillsammans med AFG som har intern lastcell.
- Onoggrannhet tillsammans med lastcell vanligen  $\pm 0,25\%$  (beror på lastcellen)
- Intern mät hastighet 5000 Hz
- RS-232, Mitutoyo och analog utgång
- Överbelastningsvarning
- Maxvärdesläsning, pass/fail alarm
- Monterings- och styrningsmöjligheter av provställ
- Drivs med nätadapter eller laddningsbara AAA-batterier
- Levereras med nätadapter och svensk manual

Modell	Beskrivning	Onoggrannhet % av kapacitet	Art.nr.
AFTI	Instrument exkl. lastcell, kompletteras med lastcell	—	09363115
Smart-kontakt	Anslutningsmodul mellan lastcell och AFTI/AFG	Ca $\pm 0,25\%$ inkl. lastcell	09363113



SMART-kontakt

# Lastceller

Här presenteras några exempel på lastceller. Totalt har vi ett hundratal olika modeller, för tryck, drag eller både och. Ni hittar alla på vår hemsida [www.camatsystem.com](http://www.camatsystem.com). Vi har lastceller för mätning av mycket små krafter, till hundratal ton, lastceller som tål fukt, damm och hårda förhållanden eller som ska byggas in. Kontakta oss på tel 08-505 268 00 så berättar vi gärna mera!

## S-formad lastcell PT4000



- För tryck- och dragkrafter
- Onoggrannhet: 0,1%
- Kapslingsklass: IP65

Kapacitet kg	höjd mm	bredd mm	Gänga M
20	63,5	51	M8 x 1,25
50	63,5	51	M8 x 1,25
100	63,5	51	M8 x 1,25
200	63,5	51	M12 x 1,75
500	63,5	51	M12 x 1,75
1 000	63,5	51	M12 x 1,75
2 000	101,6	76	M20 x 1,5
3 000	101,6	76	M24 x 2
5 000	101,6	76	M24 x 2

## S-formad liten lastcell LSB200



- För tryck- och dragkrafter
- Onoggrannhet: 0,1% av kapaciteten

Kapacitet N	höjd mm	bredd mm	Gänga M
1	19,1	17,5	M3 x 0,5
2,5	19,1	17,5	M3 x 0,5
4,5	19,1	17,5	M3 x 0,5
8,9	19,1	17,5	M3 x 0,5
22,2	19,1	17,5	M3 x 0,5
44,5	19,1	17,5	M3 x 0,5
111	19,1	17,5	M3 x 0,5
222	19,1	17,5	M3 x 0,5

## Knappformad lastcell LPX



- För tryckkrafter
- Onoggrannhet: 0,5% av kapaciteten
- Kapslingsklass: IP67

Kapacitet kg	diameter mm	höjd mm	Gänga
25, 50, 100, 250, 500, 1000	52	22	M5 x 0,8
2 500	52	25	M5 x 0,8
5 000	100	30	M6 x 1,0
10 000	100	35	M6 x 1,0
25 000	115	50	M12 x 1,75
50 000	155	55	M12 x 1,75

## Statisk momentgivare – ST



- Onoggrannhet:  $\pm 0,5\%$  av kapaciteten
- Maxvärdeslåsning, med en hastighet på 1200Hz vid användande tillsammans med Mecmesin AFG eller AFTI.
- Kan användas med- och motsols.

- Onoggrannhet:  $\pm 0,5\%$  av kapaciteten
- Maxvärdeslåsning, med en hastighet på 1200Hz vid användande tillsammans med Mecmesin AFG eller AFTI.
- Kan användas med- och motsols.

Modell	Kapacitet Nm	Nyckel-dimension	Höjd mm	Bredd H mm	Artikelnr
ST15	15 x 0,003	3/8"	32	80	09363139
ST60	60 x 0,01	3/8"	32	80	09363140
ST100	100 x 0,02	1/2"	38	80	09363141
ST150	150 x 0,03	1/2"	38	80	09363142

## Statisk momentnyckelgivare – modell TW



- Onoggrannhet:  $\pm 0,5\%$  av kapaciteten
- Maxvärdeslåsning, med en hastighet på 1200Hz vid användande tillsammans med Mecmesin AFG eller AFTI.
- Kan användas med- och motsols.

Modell	Kapacitet Nm	Nyckel-dimension	Längd L mm	Bredd H mm	Artikelnr
TW15	15 x 0,003	3/8"	280	25	09363095
TW60	60 x 0,02	3/8"	355	25	09363134
TW150	150 x 0,03	1/2"	508	25	09363136

## Statisk momentgivare med chuck – TS



- Onoggrannhet:  $\pm 0,5\%$  av kapaciteten
- Maxvärdeslåsning, med en hastighet på 1200Hz vid användande tillsammans med Mecmesin AFG eller AFTI.
- Kan användas med- och motsols.

Modell	Kapacitet Nm	Nyckel-dimension	Längd A mm	Artikelnr
TS 1,5	1,5	3/8" chuck	143	09363143
TS 3	3	3/8" chuck	143	09363097
TS 6	6	3/8" chuck	143	09363096
TS 10	10	3/8" chuck	143	09363144

## Roterande vridmomentgivare – NCTE 2000 serien

NCTE har utvecklat en unik metod för mätning av roterande moment. Denna bygger på att man magnetiskt kodar en axel, vilket ger en trådlös överföring mellan elektronik och axel.



- Hastigheter upp till 5.000 rpm med hög noggrannhet,  $\pm 1,0\%$ .
- Standardgivarna finns med krysskilsanslutning eller fyrkantsfäste.
- Kapaciteter från 2,5Nm till 500Nm, i två riktningar
- Analog utsignal: 0,5-4,5V

Modell (fyrkant/krysskil)	Max vridmoment (N)	Artikelnr (fyrkant/krysskil)
2100-2,5 / 2200-2,5	2,5	04361301 / 04061312
2100-5,0 / 2200-5,0	5,0	04361308 / 04061313
2100-7,5 / 2200-7,5	7,5	04361302 / 04061314
2100-17,5 / 2200-17,5	17,5	04361309 / 04061315
2100-75 / 2200-75	75	04361304 / 04061316
2100-175 / 2200-175	175	04361305 / 04061323
2100-250 / 2200-250	250	04361306 / 04061318
2100-500 / 2200-500	500	04361307 / 04061319

## Roterande vridmomentgivare – NCTE 3000/4000 serien

NCTE har utvecklat en unik metod för mätning av roterande moment. Denna bygger på att man magnetiskt kodar en axel, vilket ger en trådlös överföring mellan elektronik och axel.



- Hastigheter upp till 10 000 rpm och hög noggrannhet,  $\pm 0,2\%/0,1\%$ .
- Standardgivarna finns med krysskilsanslutning eller fyrkantsfäste.
- Kapaciteter från 50Nm till 5 000Nm, i två riktningar.
- Analog utsignal: 0-10V
- Option: Vinkelsensor
- Option utsignal: 4...20mA eller RS232

## Lastcellsförstärkare GSV-3, 2 kanalig med USB anslutning

Mycket snabb förstärkare med hög noggrannhet. Förstärkaren ansluts endast till en USB-port. Programpaket medföljer för att programmera och läsa av förstärkaren. Kan lätt integreras i Windows system med hjälp av de medföljande DLL filerna. Förstärkaren kan också styras med ASCII koder.



- Minsta bryggresistans: 120 ohm
- Bryggmatning: 4,2 Vdc
- Temperaturområde: -10° till +65°C
- Matningsspänning: 4,6..5,5 Vdc via USB port
- Känslighet: 2 mV/V (option 1 eller 3,5 mV/V)
- Utsignal: Data via USB
- Kapslingsklass: IP40
- Skanningshastighet: 10 000/s
- Temperaturdrift: <0,1 %/10° C
- 1 eller 2 kanaler
- 16 bitars A/D omvandlare

## Lastcellsförstärkare GSV-1A8 med USB anslutning

Mycket snabb förstärkare med hög noggrannhet. Förstärkaren ansluts endast till en USB-port. Programpaket medföljer för att programmera och läsa av förstärkaren. Kan lätt integreras i Windows system med hjälp av de medföljande DLL filerna.



- Minsta bryggresistans: 75 ohm
- Bryggmatning: 5 V
- Temperaturområde: -10° till +65°C
- Matningsspänning: 230 V eller 12 till 24 Vdc
- Känslighet: 2 mV/V (option 1 eller 3,5 mV/V)
- Utsignal: Data via USB
- Skanningshastighet: 250 kHz
- Temperaturdrift: <0,1 %/10° C
- 8 till 16 kanaler
- 16 bitars A/D omvandlare

## Lastcellsförstärkare GSV-3 med CANbus anslutning

Mycket snabb förstärkare med hög noggrannhet. Förstärkarna ansluts endast till CANbus. En modern förstärkare som har en skanningshastighet på 10kHz.



- Minsta bryggresistans: 90 ohm
- Bryggmatning: 2,5 Vdc (option 5 eller 7,5 Vdc)
- Temperaturområde: -10° till +65° C
- Matningsspänning: 14-30 Vdc (option 9-18Vdc)
- Känslighet: 2 mV/V (option 1 eller 3,5 mV/V)
- Utsignal: CAN V2.0 A,B, ISO11898
- Max baud rate: 1 MBaud
- Kapslingsklass: IP66
- Skanningshastighet: 10 000/s
- Temperaturdrift: <0,1 %/10° C
- 16 bitars A/D omvandlare

## Lastcellsförstärkare GSV-1 A till H

Analog lastcellsförstärkare med kapacitet för upp till fyra lastceller. Förstärkaren kan fås i flera olika utföranden och har mycket hög noggrannhet och stabilitet. På bilden visas förstärkaren i DIN-skene utförande.



- Minsta bryggresistans: 90 ohm
- Bryggmatning: +5V
- Matningsspänning: 11-28 Vdc
- Känslighet: 2 mV/V (option 1 eller 3,5 mV/V)
- Utsignal: ± 5 Vdc, ± 10 Vdc, 4...20mA eller 0...20mA
- Förstärkning: 1x, 2x, 4x, 10x mV/V
- Standard: EN50022
- Mått: 12,5mm bred, 114,5mm djup och 99mm hög

## Digitala indikatorer MSI

MSI digitala indikatorer gör mätningarna lättare i fyllnings- och kvalitetskontrollapplikationer. Många funktioner och hög kapslingsklass gör att de kan användas för mycket skilda applikationer under hårda förhållanden.



### MSI 3550

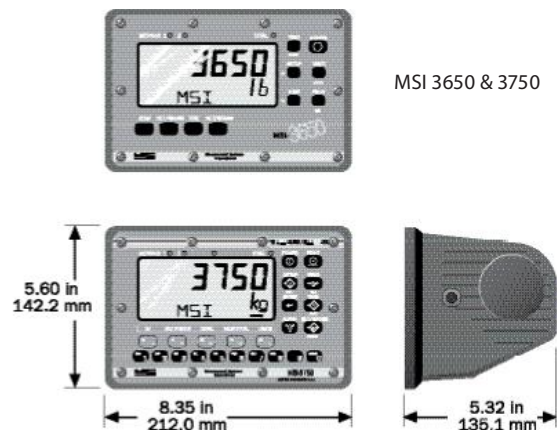
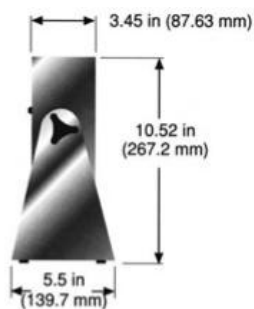
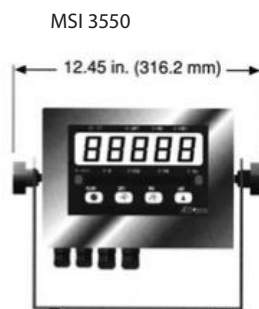
- Display: 5 siffror, 30 mm höga
- Kapslingsklass: IP65
- Upp till 8 st 350 ohm lastceller parallellt
- Arbetstemperatur: -20°C till +50°C
- Känslighet: 0,3 mV/siffra
- Upplösning: ±10 000 skaldelar (internt 20 bitar)
- Matningsspänning: 85-265 Vac
- Utgång: RS232
- Tillbehör: Uppladdningsbara batterier med laddare, fjärrkontroll, 2 interna reläutgångar



### MSI 3650 & 3750

- Display:  
övre fönster – 6 siffror, 23 mm höga, LCD, bakgrundsbelyst.  
Nedre fönster – 8 siffror, 11 mm höga, LCD, bakgrundsbelyst
- Kapslingsklass: IP65
- Upp till 8 st 350 W lastceller parallellt
- Arbetstemperatur: -20°C till +60°C
- Känslighet: 0,3 mV/siffra
- Upplösning: ±100 000 skaldelar (internt 20 bitar)
- Matningsspänning: 180-280Vac, option 10-56Vdc
- Utgång: RS232, RS485
- Tillbehör: RS232 och reläutgångar (standard på 3750), uppladdningsbara batterier med laddare, fjärrkontroll

Modell	Artikelnr
MSI 3550	12361660
MSI 3650	12361661
MSI 3750	12361662



## Mätinstrument modell N320

Enkelt, lättanvänt instrument där upp till 4 st 350 ohms givare kan parallellkopplas. Instrumentet levereras med medföljande mjukvara för grafisk presentation eller modifiering av inställningar.



- 20 mm LCD display, bakgrundsbelyst
- Kapslingsklass: IP65
- Matningsspänning: DC 12-24 V el batteri 4 x AA
- 5 funktionstangenter varav en är programmerbar
- Maxvärdesläsning
- Interface: USB genom medföljande optokabel



## Motoriserat provställ MultiTest-d

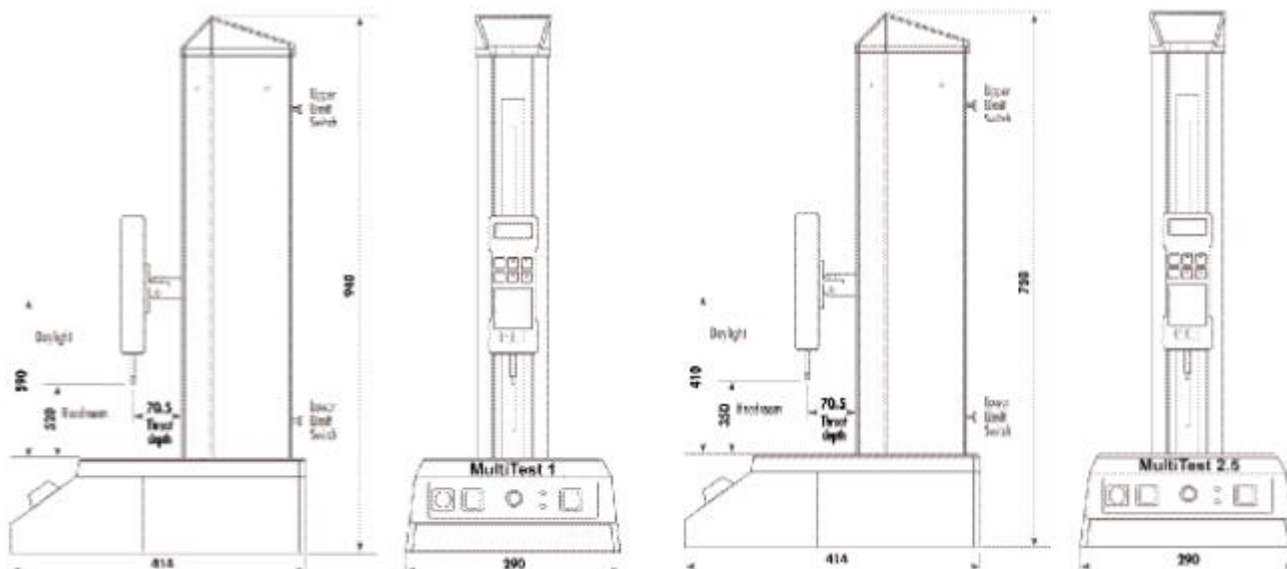


- Lättanvänt och smidigt motoriserat provställ, för enklare tryck- och dragmätningar med krav på noggrannhet och repeterbarhet
- Stället används tillsammans med digital dynamometer (AFG, BFG eller CFG+)
- Kan köras i cykler så att stället stoppar/vänder vid viss kraft eller när brott detekterats
- Digital display med tydliga siffror visar förflyttning och hastighet
- Gränslägesbrytare
- Det finns även en mängd fixturer och gripdon så som krokar, klor, spännklovar, excenterhållare mm. Hela tillbehörskatalogen finns på vår hemsida, [www.camatsystem.com](http://www.camatsystem.com)

Prestanda	MultiTest 0,5-d	MultiTest 1-d	MultiTest 2,5-d
Maxkapacitet	500N	1000N	2500N
Hastighet	1-1000 mm/min steglöst	2,5-1000 mm/min steglöst	2,5-750 mm/min steglöst*
Tvärbalkens maxrörelse**	1200 mm	1000 mm	500 mm
Anslutning	230/250 VAC 50/60Hz	230/250 VAC 50/60Hz	230/250 VAC 50/60Hz
Hastighetens noggrannhet	±0,1%	±0,1%	±0,1%
* 2,5kN - Rekommenderad maxhastighet = 750 mm/min över 2000N			
** Uppmätt rörelse är utan dynamometer			

MultiTest 1-d

MultiTest 2,5-d



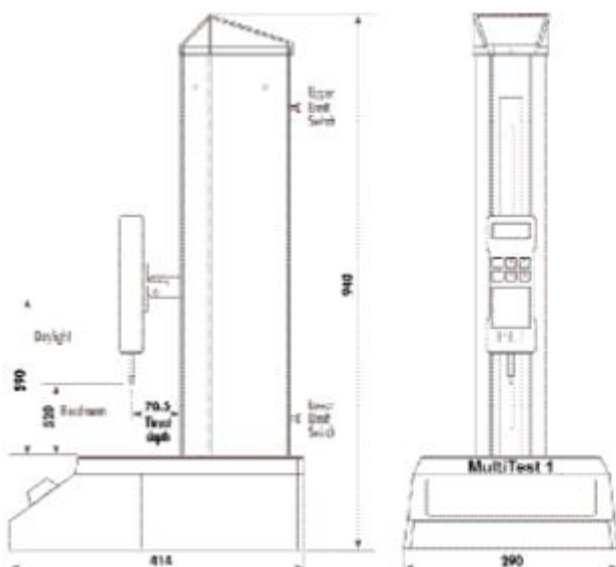
# Pekskärmsstyrt provställ MultiTest – xt



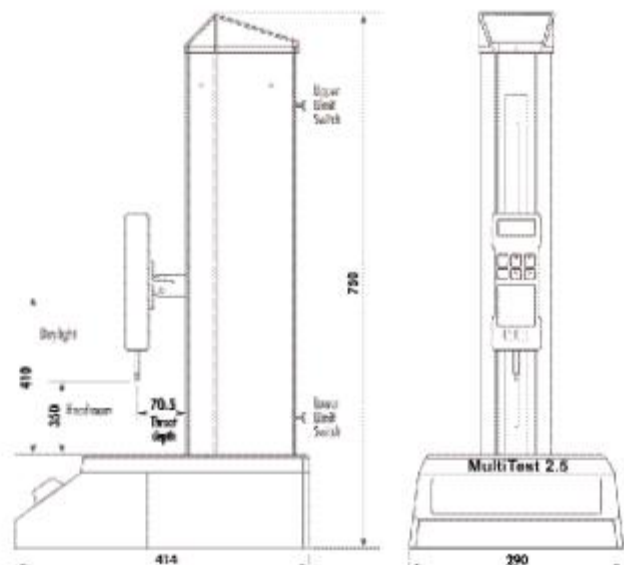
- MultiTest-xt är med sin pekskärmsteknologi ett idealiskt provställ för kvalitetskontroll av produkter i produktionsmiljö
- Provstället är specifikt designat för hög produktivitet och hög användarvänlighet.
- Efter utförd test analyseras och beräknas data, sedan kan rapport eller sammanfattning enkelt skapas för dokumentation
- Resultatet från testet visas alltid i realtid på den tydliga pekskärmen. Alla mätsekvenser kan sedan spelas upp igen eller exporteras till annan mjukvara eller serverplats för vidare analyser eller lagring.
- Färgkodad direktindikering av "Godkänd" eller "Ej godkänd"-produkt visas på skärmen direkt efter genomförd test.
- Datainsamlingen sker med en hastighet av 1000 Hz
- Det finns även en mängd fixturer och gripdon så som krokar, klor, spännklovar, excenterhållare mm. Hela tillbehörskatalogen finns på vår hemsida, [www.camatsystem.com](http://www.camatsystem.com)

Prestanda	MultiTest 0,5-xt	MultiTest 1-xt	MultiTest 2,5-xt	MultiTest 5-xt	MultiTest 10-xt	MultiTest 25-xt	MultiTest 50-xt
Maxkapacitet	500 N	1000 N	2500N	5000N	10 000N	25 000N	50 000N
Hastighet	1-1000 mm/min	1-1000 mm/min	1-1000 mm/min	1-500 mm/min	1-1000 mm/min	1-1000 mm/min	1-400 mm/min
Tvärbalkens max-rörelse	1120 mm	1000 mm	500 mm	675 mm	960 mm	950 mm	1100 mm
Onoggrannhet kraft (av full kraft)	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%
* 2,5kN - Rekommenderad maxhastighet = 750 mm/min över 2000N							
** 25kN - Rekommenderad maxhastighet = 500 mm/min över 10kN							
*** Uppmätt rörelse utan lastcell och fixtur							

MultiTest 1-xt



MultiTest 2,5-xt



# PC-styrt provställ MultiTest – i

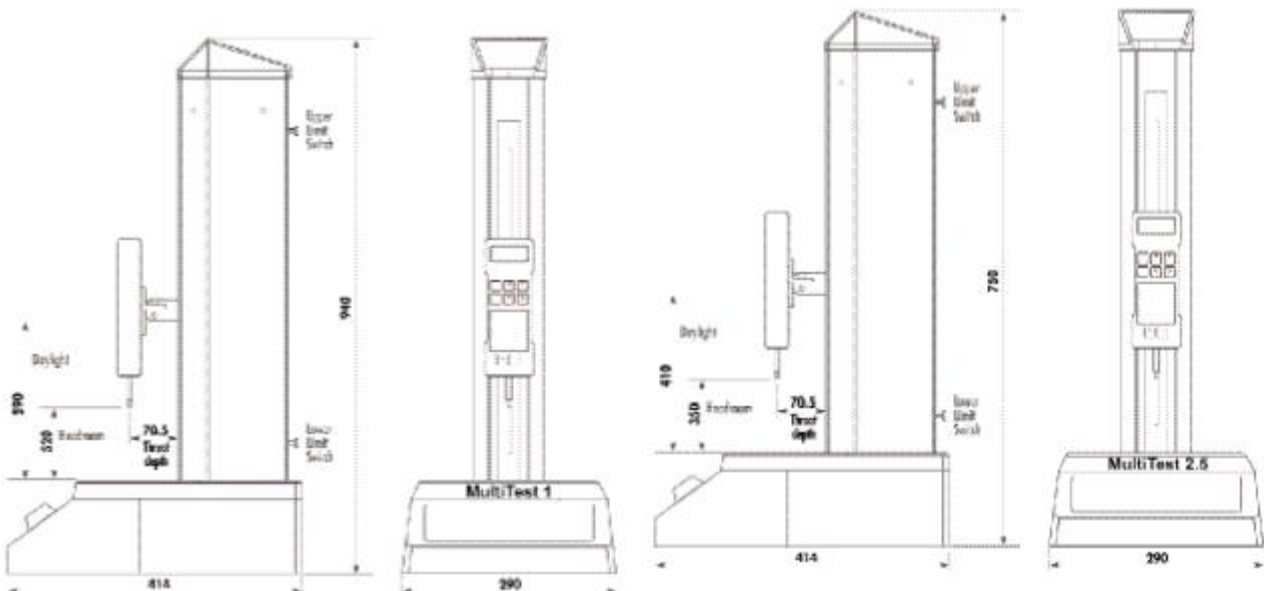


- MultiTest-i är skapat för noggrann tryck- och dragprovning där kraven är höga på utformande av specifika testprogram och avancerade analysmöjligheter
- Windows-baserad mjukvara programmeras så att mätningen helt styrs från PC, laborerande kan ske fritt bland parametrarna kraft, tid och sträcka
- Efter utfört test analyseras och beräknas data, sedan kan rapport eller sammanfattning enkelt skapas för dokumentation
- Datasamlingen sker med en hastighet av 1000 Hz
- Det finns även en mängd fixturer och gripdon så som krokar, klor, spännklovar, excenterhållare mm, hela tillbehörskatalogen finns på vår hemsida, [www.camatsystem.com](http://www.camatsystem.com)

Prestanda	MultiTest 0,5-i	MultiTest 1-i	MultiTest 2,5-i	MultiTest 5-i	MultiTest 10-i	MultiTest 25-i	MultiTest 50-i
Maxkapacitet	500 N	1000 N	2500N	5000N	10 000N	25 000N	50 000N
Hastighet	1-1000 mm/min	1-1000 mm/min	1-1000 mm/min	1-500 mm/min	1-1000 mm/min	1-1000 mm/min	1-400 mm/min
Tvärbalkens max-rörelse	1120 mm	1000 mm	500 mm	675 mm	960 mm	950 mm	1100 mm
Onoggrannhet kraft (av full kraft)	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%	± 0,1%
* 2,5kN - Rekommenderad maxhastighet = 750 mm/min över 2000N							
** 25kN - Rekommenderad maxhastighet = 500 mm/min över 10kN							
*** Uppmätt rörelse utan lastcell och fixtur							

MultiTest 1-i

MultiTest 2,5-i

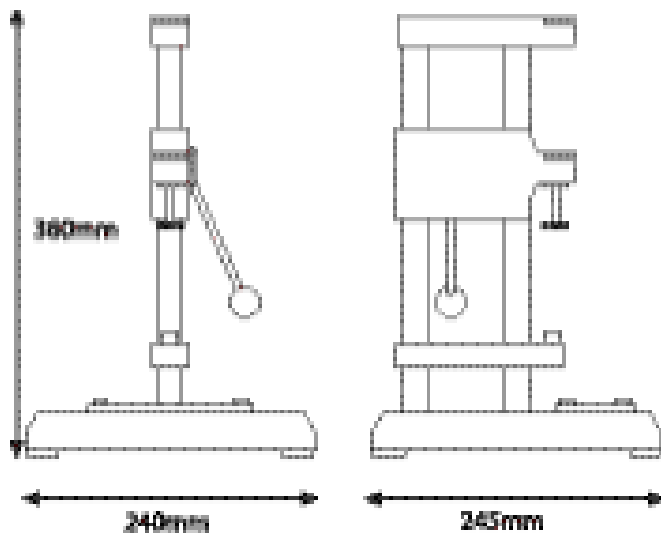


# Manuellt provställ LCP/S



- LCP är ett manuellt provställ för enkel mätning av tryck och dragkrafter
- Ställen kompletteras med digital dynamometer AFG, BFG eller Compact
- Justerbar basplatta gör att lodlinje alltid kan erhållas

Prestanda	LCP/S
Artikelnr	09363047
Maxkapacitet	500 N
Tvärbalkens maxrörelse	170 mm
Tvärbalkens rörelse/varv	47,5 mm
Tillbehör	Digital längdskala

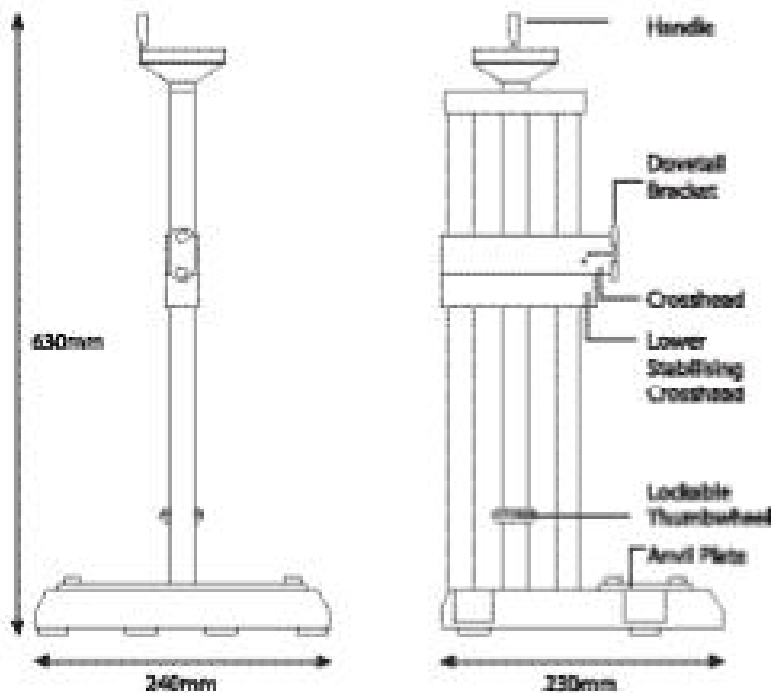


# Manuellt provställ MDD



- MDD är ett manuellt provställ för enkel mätning av tryck och dragkrafter
- Stället kompletteras med digital dynamometer AFG, BFG eller Compact
- Justerbar basplatta gör att lodlinje alltid kan erhållas
- Kan också användas i horisontalläge

Prestanda	MDD
Artikelnr	09363045
Maxkapacitet	1000 N
Tvärbalkens maxrörelse	345 mm
Tvärbalkens rörelse/varv	2 mm
Tillbehör	Digital längdskala, fötter



## Vridmomentställ Vortex -d



- Motoriserat provställ för testning av öppnings- och stängningsmoment på förpackningar. Provsätlet styrs med knapparna på frontpanelen. Provsätlet har en inbyggd digital display där hastighet och vridningsvinkel visas.
- Provsätlet används tillsammans med valfri vridmomentgivare och visarinstrumentet AFTI
- Maxkapaciteter finns på 1,5 Nm, 6 Nm och 10 Nm
- Klarar föremål med diameter mellan 10-190mm nedtill och mellan 8-55mm upptill.
- RS232 och Mitutoyo utgång
- Valbar hastighet mellan 0,1-20 varv/min
- Datainsamlingshastighet: upp till 5000Hz
- För vidare analys kompletteras utrustningen med mjukvaran Emperor Lite.

## Pekskärms-styrt vridmomentställ Vortex-xt



- Pekskärms-styrt motoriserat provställ för testning av öppnings- och stängningsmoment på förpackningar. Testprogram utarbetas i den medföljande, lättanvända mjukvaran där också resultat behandlas, illustreras grafiskt och sparas.
- Under körning visas både hastighet och aktuellt, eller maximalt moment på den tydliga pekskärmen
- Maxkapaciteter finns på 0,3 Nm, 1,5 Nm 6 Nm och 10 Nm
- Klarar föremål med diameter mellan 10-190mm nedtill och mellan 8-55mm upptill.
- Valbar hastighet mellan 0,1-20 varv/min
- Funktioner som medelvärde, toppvärden, moment vid viss vinkel/ efter viss tid etc.
- Datainsamlingshastighet: 1000 Hz
- RS232 och Mitutoyo utgång



## PC-styrt vridmomentställ Vortex -i



- Motoriserat, PC-styrt provställ för testning av öppnings- och stängningsmoment på förpackningar. Testprogram utarbetas i den medföljande, lättanvända mjukvaran där också resultat behandlas, illustreras grafiskt och sparas.
- Under körning visas både hastighet och aktuellt, eller maximalt moment
- Maxkapaciteter finns på 0,3 Nm 1,5 Nm 6 Nm och 10 Nm
- Klarar föremål med diameter mellan 10-160mm nedtill och mellan 8-55mm upptill.
- Valbar hastighet mellan 0,1-20 varv/min
- Funktioner som medelvärde, toppvärden, moment vid viss vinkel/ efter viss tid etc.
- Datainsamlingshastighet: 1000 Hz
- RS232 och Mitutoyo utgång

## Vridmomentställ Orbis / Tornado



- Orbis är ett prisvärt alternativ för kontroll av vridmoment vid provning av förpackningar
- Smidig, säker konstruktion med handtag för förflyttande
- Stänk- och översvämningsskyddad
- Maxvärdeslåsning
- Fixtur med snabbfäste för flaskor och burkar Ø 10-160 mm
- RS232, Mitutoyo och analog utgång

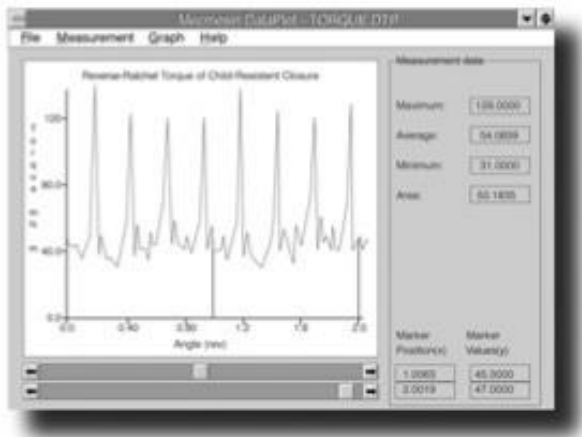
Tornado har ytterligare funktioner:

- Möjlighet att indentifiera både första och andra toppvärdet, vilket är viktigt vid test på t ex PET flaskor med förslutningsring som brister vid öppnande.
- Alarm
- Intern lagring av data

Båda ställen finns i tre olika kapaciteter, 1,5 Nm, 6 Nm och 10 Nm.

## Emperor Lite

Emperor Lite är en lättanvänd mjukvara för både enkla tester och avancerade analyser av tryck, drag samt vridmomentmätningar. Mjukvaran fungerar tillsammans med de digitala dynamometrarna AFG, BFG och CFG+ samt visarinstrumentet AFTI. Den fungerar också med Orbis och Tornado för vridmomentmätningar. Programmet visar realtidsgraf över mätningen. Man kan skapa testanalysprogram som direkt efter avslutad mätning beräknar de resultat man vill få fram. Man kan också välja att göra mätningen och sedan i efterhand analysera den rådata man samlat in. Med ett knapptryck exporteras resultat och/eller rådata till exempelvis Excel eller lagring på extern serverplats.



- Automatisk skalning
- Upp till 8 kurvor i samma bild
- Kompatibelt med Mitutoyo

## WedgeLink

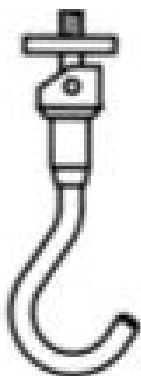
Mjukvara som enkelt länkar över mätdata till ex. Excel eller någon databas via PCns serieport och instrumentets RS-232 port. Det är också möjligt att endast skicka enstaka värden genom att trycka på instrumentet eller ge kommando från PCn.



- Används tillsammans med alla instrument med RS-232 port
- Upp till 30 värden/sek kan registreras vid kontinuerligt insamlande

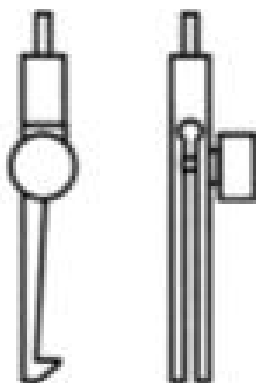
# Fixturer

Detta är ett urval ur vårt sortiment. Vänligen besök vår hemsida för ytterligare tillbehör.



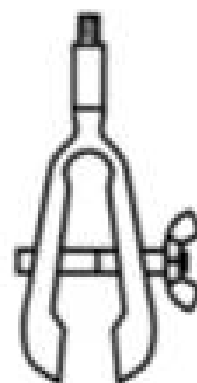
Svivelkrok

	Kapacitet	Art. nr.
Ø 5 mm	500 N	09364005
Ø 6 mm	1000 N	09364004



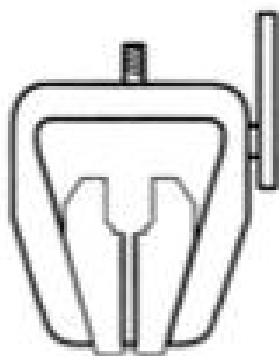
Justerbar krok

	Kapacitet	Art. nr.
5 mm	75 N	09364012



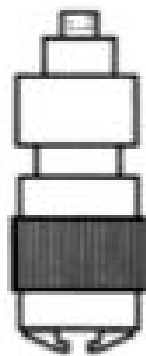
Tvingfixtur

	Kapacitet	Art. nr.
7 mm	100 N	09364024



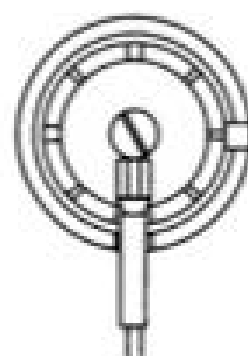
Spännklove

	Kapacitet	Art. nr.
5 mm	1000 N	09364019
10 mm	10000 N	09364018



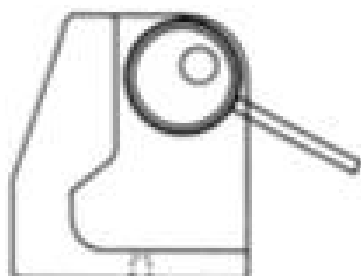
Gripklove, käksimulator

	Kapacitet	Art. nr.
Ø 10-45 mm	500 N	09364035



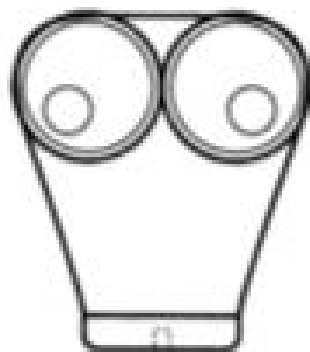
Klove för kabelskor

	Kapacitet	Art. nr.
1,5-5 mm	1000 N	09364011



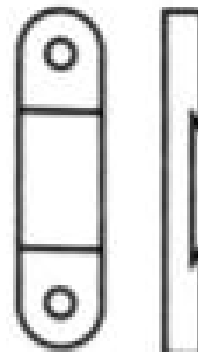
Excenterhållare, enkel

	Kapacitet	Art. nr.
75 mm	1000 N	09364013



Excenterhållare, dubbel

	Kapacitet	Art. nr.
36 mm	500 N	09364025
62 mm	1000 N	09364015



Fästplatta för dynamometer

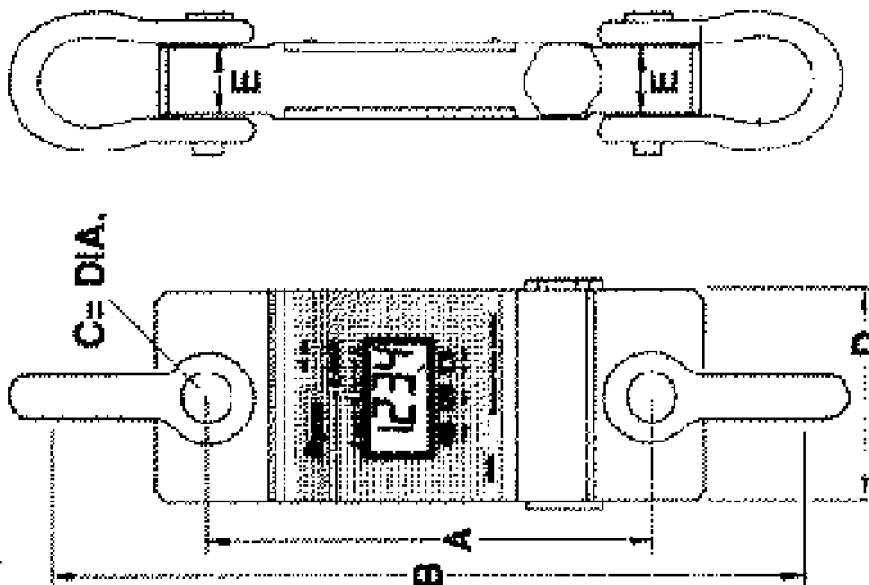
	Kapacitet	Art. nr.
150 mm	2500 N	09364060

## Lastlänk MSI 7300 — Dynalink 2



- Tål hög belastning men är ändå enkel att handha och förflytta
- Liten och smidig
- Tarering 100%
- Maxvärdeslåsning, ställbara larmgränser
- Display med 5 st 31mm höga LCD siffror
- Överlast 200% (2:1) mot funktion, 500% (5:1) mot brott
- Batteritid upp till 500 timmar
- Tillbehör: Schackel, väska, ljudalarm, summering av extra länk och RS232
- Finns även i utförande med kapaciteter upp till 250 ton. Kontakta oss för mer information.

Kapacitet	Skaldelning kg	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Onoggrannhet % av full skala	Artikelnr
500 kg	0,2	203	344	19	127	25	43	44,4	±0,1%	12361641
1250 kg	0,5	216	356	19	127	25	43	44,4	±0,1%	12361642
2,5 ton	1,0	216	356	19	127	25	43	44,4	±0,1%	12361643
5 ton	2,0	216	410	25	140	34	58	59,4	±0,1%	12361644
12,5 ton	5	241	576	41	162	57	99	119	±0,1%	12361645
25 ton	10	245	652	51	191	70	127	146	±0,1%	12361646
50 ton	20	305	756	57	207	79	146	122	±0,1%	12361647

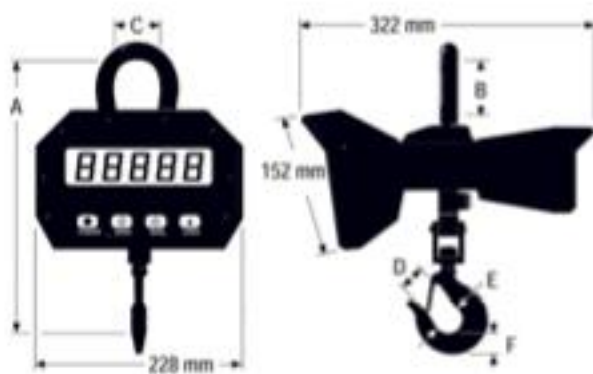


## MSI 3460 Challenger 3



- Robust kranvåg för snabb och tydlig visning
- Stabil uppbyggnad för mycket krävande industriella applikationer, men ändå lätt och smidig att förflytta
- Tarering 100% netto/brutto, maxvärdeslåsing, inställbara larmgränser, energisparläge mm.
- Display med 5 siffror, 38mm hög LED
- Överlast 200% (2:1) mot funktion, 500% (5:1) mot brott
- Drivs av 6 V uppladdningsbart batteripaket, 50–100 timmar
- Levereras med svensk manual, krok, ögla, batteripaket och batteriladdare
- Tillbehör: Fjärrkontroll med 15 m räckvidd, nätanslutning

Kapacitet kg	Skaldelning kg	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Onoggrannhet % av visat värde	Artikelnr
125	0,05	303	62	51	28	41	28	±0,1%	12361625
250	0,1	303	62	51	28	41	28	±0,1%	12361626
500	0,2	303	62	51	28	41	28	±0,1%	12361627
1000	0,5	303	62	51	28	41	28	±0,1%	12361628
2500	1,0	423	86	62	46	64	46	±0,1%	12361629
5000	2,0	423	86	62	46	64	46	±0,1%	12361621
7000	2,0	548	109	83	50	76	57	±0,1%	12361622



## Mekanisk linkraftmätare



- Instrument för kontroll av inspänningskraften i en lina
- Mycket enkel att använda
- Finns i två utföranden:  
Pistolgrepp (typ 8000)  
utan pistolgrepp (typ 2000)
- Maxvärdeslåsning
- Graderingen är enhetslös, avläst värde sätts in i en tabell som ger linspänningen
- Skyddsglas för visare och skala
- Onoggrannhet  $\pm 2,0\%$  av full skala
- Levereras i väska

Typ	Lindimension mm	Kapacitet kg	Artikelnr
T5-2002-101-00	1,5 2,5 3,2 4,0 4,5 5,5 6,5	5-50 7-75 12-75	15363200
T5-2002-104-00	1,5 2,5 3,2 4,0 4,5 5,5 6,5	15-100 15-150 15-150	15363201
T5-2004-113-00	1,5 2,5 3,2	5-50	15363202
T5-8003-106-00	4,5 5,5 6,5 8,0	20-300 20-300	15363203
T5-8002-105-00	1,5 2,5 3,2 4,0 4,5 5,5 6,5	15-100 15-200 15-200	15363204
T5-8002-211-00	1,5 2,5 3,2	17-175	15363205
T5-8005-110-00	4,5 5,5 6,5 8,0	150-800 150-800 150-800	15363206
T5-8008-106-00	3,2 4,0 4,5 6,5	20-300 20-300 20-300	15363207



# System för ultratunna kraftgivare

## ELF™ System

### Systembeskrivning

ELF (Economical Load & Force) systemet kombinerar Tekscan's FlexiForce® enpunkts kraftgivare med avancerad elektronik och Windowsbaserad mjukvara. ELF är ett kostnadseffektivt system för kraftmätning som också är kraftfullt och användarvänligt.

ELF Systemet är enkelt att installera, levereras komplett med mjukvara, tre givare (tre olika mätområdena), och ett datainsamlande handtag. Handtaget ansluter till en serieport och omvandlar snabbt din dator till ett avancerat, kraftmätande instrument

ELF kraftmätande system använder endast Flexiforce givare. Dessa givare har en patenterad anslutning till ELF hårdvara.



### Mjukvaruegenskaper

- Insamlade/visande av data i realtid
- Enkel och lagringsbar kalibrering
- Flerpunktskalibrering
- ASCII för kommunikation till analysprogram
- Åtta samplingshastigheter upp till 200 Hz
- Höghastighetsalternativ upp till 5,7 kHz
- "Filminspelning" och sparande av film
- Möjlighet att tarera en kraft
- Justerbar känslighet
- Intern trigging

Tekscan ELF system, inkl. 3 st givare (110, 440 & 2200N), kabel, 1 st handtag, mjukvara och svensk manual. Samplingshastighet upp till 200 Hz.

### Standard Elf givare

B 201-L	mätområde nominellt 0-110 Newton (8 pack)
B 201-M	mätområde nominellt 0-660 Newton (8 pack)
B 201-M	mätområde nominellt 0-4000 Newton (8 pack)

### Tillval

#### ELF LabView VI Driver Software

Förenar enkelt ditt ELF system med LabView och gör att du får ut det mesta av det data som samlats in.

#### Möjlighet till multipla handtag

Behöver ni se data från mer än en givare åt gången? Multi-Handle ELF (MELF) Software alternativet låter dig se upp till 16 punkter samtidigt.

#### Höghastighetsalternativ

Med High-Speed mjukvaran kan du välja insamlingshastigheter så höga som som 5,7 kHz .

# FlexiForce®

## Den smarta lösningen för kraftmätning



### Applikationer

#### Tillverkare av medicinsk utrustning

- System för överlämnande av medicin
- Kirurgiska studier
- Diagnostiska apparater

#### Fordonstillverkare

- Bromsning, påverkan, vibration
- Passagerardetektering
- Luftkuddens påverkan på passagerare

#### Rekreation/Nöjesindustri

- Videospel/virtual reality
- Atletisk utrustning
- Träningsapparater

#### Industri

- Säkerhetsutrustning
- Förpackning och förslutning
- Automatisering

#### Övriga studier

- Gripande krafter
- Styrning av utrustning
- Robotar
- Och mycket mer!

Tekscan's FlexiForce® givare används i en mängd applikationer, med anpassad funktioner.

Dessa givare används för att:

- Identifiera och mäta en relativ/absolut förändring i kraft eller belastning
- Identifiera tröskelvärden och trigga lämpliga åtgärder
- Identifiera kontakt och/eller beröring

#### FlexiForce givare (A201 - Standardmodell)

A 201-L	mätområde nominellt 0-110 Newton (8 pack)
A 201-M	mätområde nominellt 0-660 Newton (8 pack)
A 201-H	mätområde nominellt 0-4000 Newton (8 pack)

Med dess flexibla, papperstunna konstruktion kan Flexiforce standardgivare mäta krafter mellan närapå vilka två ytor som helst. De är även tåliga nog att klara de flesta miljöer och förhållanden. Den anpassningsbara A201 modellen består av polyestermaterial och semikonduktiva bläck. Givaren är en piezoresistiv kännande enhet som kan justeras till olika längder. FlexiForce kan enkelt integreras i ditt eget elektroniksystem.

#### Skräddarsydda FlexiForce givare

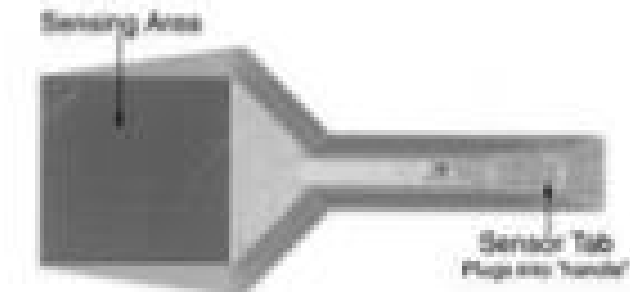
Utöver Flexiforce standardprodukter erbjuder Tekscan skräddarsydda kraftgivare för att kunna möta alla varierande behov. Vårt team arbetar i nära samarbete med er genom hela processen för att definiera, utveckla och integrera den för er, mest effektiva givaren. Här intill finner ni exempel på skräddarsydda givare som Tekscan har tillverkat, observera de unika egenskaperna som varje givare har.



## Tekscan — Tryckmätande system

Inom detta område finns flera system för lättanvänd men avancerad mätning och analys av tryck och kraft med hjälp av de patenterade 0,1mm tunna, tryckkänsliga givarna.

Ett system innefattar givare med önskat mätområde, upplösning, storlek, form, insamlingselektronik och mjukvara.



Dessa system utvecklas ständigt, kontakta därför gärna oss vid frågor eller om ni önskar en demonstration av systemet.

Exempel på olika system och dess användningsområden:

- I-Scan: generellt system för en stor mängd applikationer
- I-Scan Lite: något enklare generellt system
- I-Scan Handheld: system för analys och/eller insamling av data mha handdator
- Tire Scan: bildäck (bil/flygindustri)
- BPMS: mätning på säten, bäddar (bil/möbel industri)
- Hi-Speed I-Scan: insamling av data sker i hastigheter upp till 10 000 värden/sek
- Wiper: speciellt utformat för test av vindrutetorkarblad

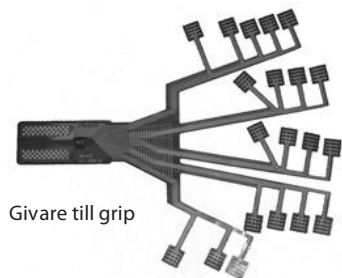
Prestanda:

- Mätområde: tryck mellan fåtal kPa till 175MPa
- Antal mätpunkter/givare: typiskt 2000 st, men upp till 150 000 st/givare
- Insamlingselektronik: USB, PCI-kort och datalogger
- Insamlingshastighet: upp till 10 kHz
- Flera hundra olika standardgivare samt möjlighet att specialanpassa
- Programvara: visar tryckprofiler, tyngdpunkt, belastad yta, max tryck, inspelning/uppspelning av förlopp, export av data (excel, ascii) och mycket mera
- Kalibrerings- och ekvibreringsutrustning för bästa möjliga resultat

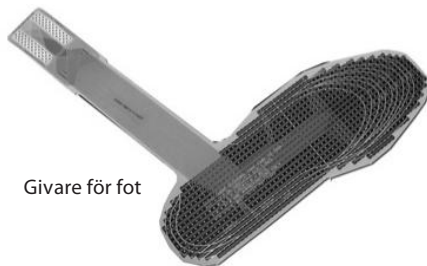


# Tekscan Medicin — Tryckmätande system med medicinsk tillämpning

Inom detta område finns flera system för lättanvänd men avancerad mätning och analys av tryck och kraft med hjälp av patenterade 0,15 mm tunna, tryckkänsliga givare.



Givare till grip



Givare för fot



Givare för protes

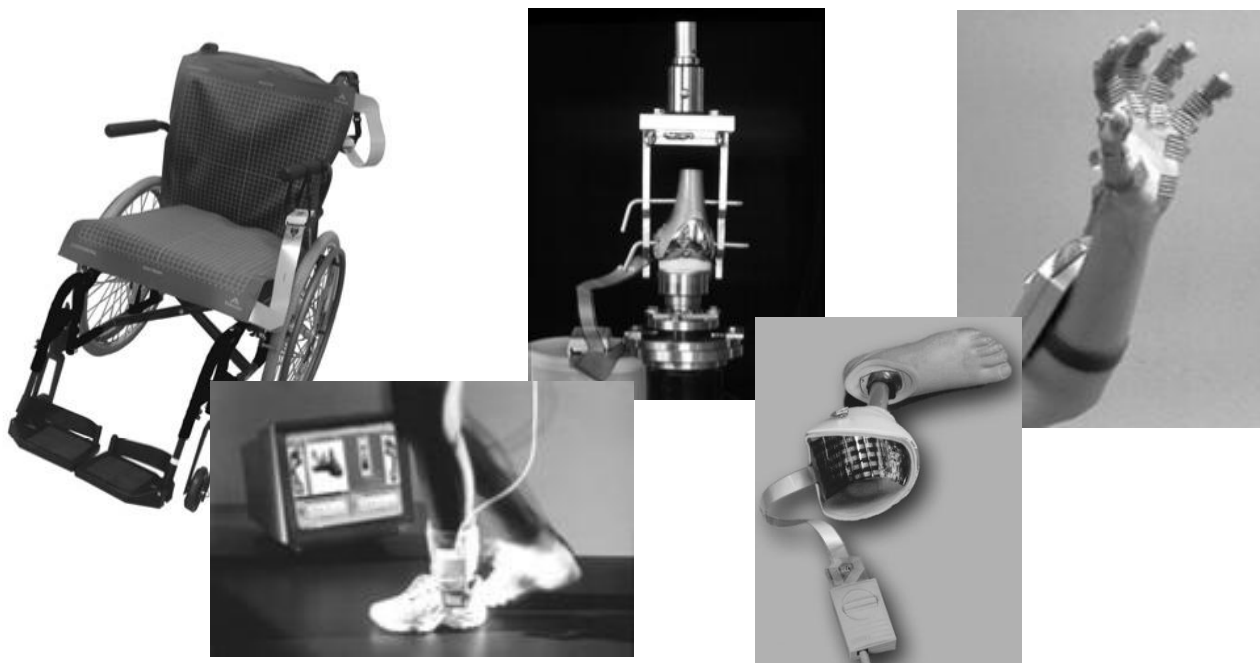
Exempel på olika system och dess användningsområden:

- BPMS/CONFORMat: Mätning av tryckfördelning på säten, dynor, madrasser och andra stödytor
- Grip: Mätning och utvärdering av statiska och dynamiska tryck och krafter vid gripande och hållande av föremål.
- F-scan: Mätning av trycket på fotsulan och analys av den dynamiska viktfordelningen.
- K-scan: Mätning av kraft och tryck i artificiella leder.
- Prosthetic: Mätning av tryck och tryckfördelning i proteser.

## Prestanda

- Insamlingselektronik: USB, PCI-kort
- Programvara: visar tryckprofiler 2D eller 3D, tyngdpunkt, tyngdpunktsförflyttning, belastad yta, max tryck, kraft-tidsintegraler, inspelning/uppspelning av förlopp, export av data (excel, ascii), och mycket mera
- Insamlingshastighet: upp till 5 kHz
- Mätområde: tryck mellan fåtal kPa till 70MPa
- Upplösning: upp till 60 mätpunkter/cm<sup>2</sup>
- Kalibrerings- och ekvibreringsutrustning för bästa möjliga resultat

Dessa system utvecklas ständigt, kontakta därför gärna oss vid frågor eller om ni önskar en demonstration av systemet.



# Grindosonic – Instrumentet för oförstörande testning av elasticitet

Grindosonic analyserar materialets naturliga svängningsförmåga efter att man tillfört energi genom en lätt mekanisk impuls. Om geometrin är känd kan medföljande mjukvara beräkna materialets E-modul, vilken är värdefull att studera vid produkt- och materialutveckling.

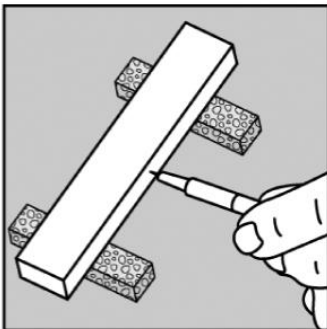
Grindosonic kan användas för att klassificera en mängd objekt, studera hur egenskaperna förändras vid värme, kyla eller annan påverkan.

Inom industrin används instrumentet även för kvalitets- och slutkontroller.

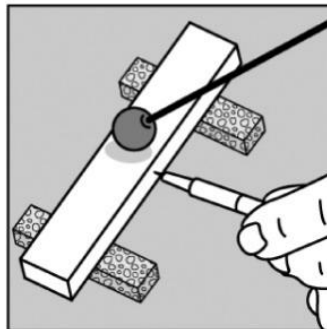


- Oförstörande, enkel och mycket noggrann teknik
- Resultat direkt, på skärm eller skickad till PC
- Elasticitetsmoduler kan mätas upp från 50 MPa till över 1000 GPa
- En mängd olika material som plast, betong, grafit, komposit, metall, trä m.fl. vikter mellan 0,1g upp till över 1 ton
- Temperatur: från -265°C till över 1200°C
- Medföljande programvara för beräkning av E-modulen

Grindosonic tillverkas av det belgiska företaget JW Lemmens NV som i över 30 år har utvecklat denna metod. Instrumenten används idag världen över, inom många olika industrier. I Norden används instrumentet bl a av SKF och Norsk Hydro. Kontakta oss gärna för mer information eller för att titta på listan med över 1400 referenser!



Berör!



Slå!



Läs av!

# Kalibrering

Som leverantör av mätinstrument kan CA Mätssystem även hjälpa till med kalibrering. CA Mätssystem har ett eget ackrediterat laboratorium för kalibrering av kraftmätningssystem. Vi har mångårig erfarenhet av både service och kalibrering av allt från enkla fjädervågar till sammansatta mätssystem.



## Kraftkalibrering

Vi kan kalibrera alla instrument som mäter kraft, alltså graderade i newton (N), dekanewton (daN), kilonewton (kN) etc. Även om de är graderade i kg kan de vara kraftmätare. Vissa vågar som alltså skall bestämma massa (kg) kan vara kraftmätare; t ex. om de är uppbyggda med en eller flera lastceller, eller mekaniskt mäter töjning i t ex. en fjäder. I praktiken kan alla vågar utom vågar med motvikter kalibreras som kraftmätare. Vi "väger" då våra referensvikter på Er våg och fastställer eventuell avvikelse och mätosäkerhet.

## Metoder

### Ackrediterad kalibrering av kraftmätare (ISO/IEC 17025)

Metoden omfattar tre eller 4 mätserier i drag eller tryck eller båda. Resultaten redovisas i ett kalibreringsbevis med medelvärde av avläsningarna samt repeterbarhet och mätosäkerhet för respektive mätpunkt. Dessa data ger er möjlighet att fullfölja mätosäkerhetsberäkningen för er applikation och är därför den metod vi rekommenderar för alla användare som t. ex. arbetar med kvalitetssäkring. Instrumentet justeras om den första mätserien ligger utanför specifikationen eller annan kravgräns som ni anger.

### Kalibrering av kraftmätare

En eller två mätserier utförs i drag eller tryck eller båda. Resultaten redovisas i ett kalibreringsbevis som avläst värde samt ev. avvikelse i ett kalibreringsbevis. Instrumentet justeras om den första mätserien ligger utanför specifikationen eller annan kravgräns som ni anger.

## Mätområden

Vi kan kalibrera kraftmätningssystem som mäter upp till 50 kN drag och tryck. Som lägst kan vi kalibrera instrument med mätområde 0-0,5 N. Vi kan även kalibrera kraftmätare som är graderade i kg eller lb t.ex. kranvågar och plattformsvågar. Mätosäkerhetsbidraget från vår metod och vår referensutrustning är för alla mätområden mindre än 0,02 % av mätområdet.

## Service & Reparation

Som representant för ett flertal tillverkare av mätinstrument utför vi service och reparation på våra egna instrument i första hand men även på andra fabrikat. Vi håller ett reservdelslager och har personal med särskild kompetens för att felsöka och reparera de flesta av våra instrument. Fördelen för er är att om det vid en kalibrering visar sig att instrumentet behöver repareras kan vi göra det direkt. Det sparar tid och blir billigare för er. Kontakta oss gärna för rådgivning eller kostnadsförslag.

## Bokning och priser

På [www.camatsystem.com](http://www.camatsystem.com) finns prislista och formulär för bokning. Ni kan också ringa oss på tel 08-505 268 00 eller skicka e-post till [info@camatsystem.com](mailto:info@camatsystem.com)



