PiWeb Reporting Webinar, Calypso 2020

Tobias Pettersson
Application Engineer
2021-05-06

PiWeb Reporting och PiWeb Reporting Plus

Agenda

- Om PiWeb
- Exempel på rapporter
- Frågor

PiWeb Rapportering och PiWeb Rapportering Plus

Om PiWeb

- En ”generisk” programvara
- Fokus på visualisering
- Sedan 2005
- Skalar från en-användare till fler-användare och på flera orter
- PiWeb Reporting är en del av Calypso
- PiWeb Reporting Plus är ett tillägg till Calypso
- Nätverkslösningar tillgängliga

PiWeb Reporting och PiWeb Reporting Plus

Rapport eller analys?

- PiWeb Reporting är en rapporteringsprogramvara – används för att skapa mätprotokoll
- Optionen PiWeb Reporting Plus, lägger till analysfunktionalitet
- Båda mjukvarorna är för en-användare och finns på din mätmaskinsdator eller offlinestation.

PiWeb Reporting och PiWeb Reporting Plus

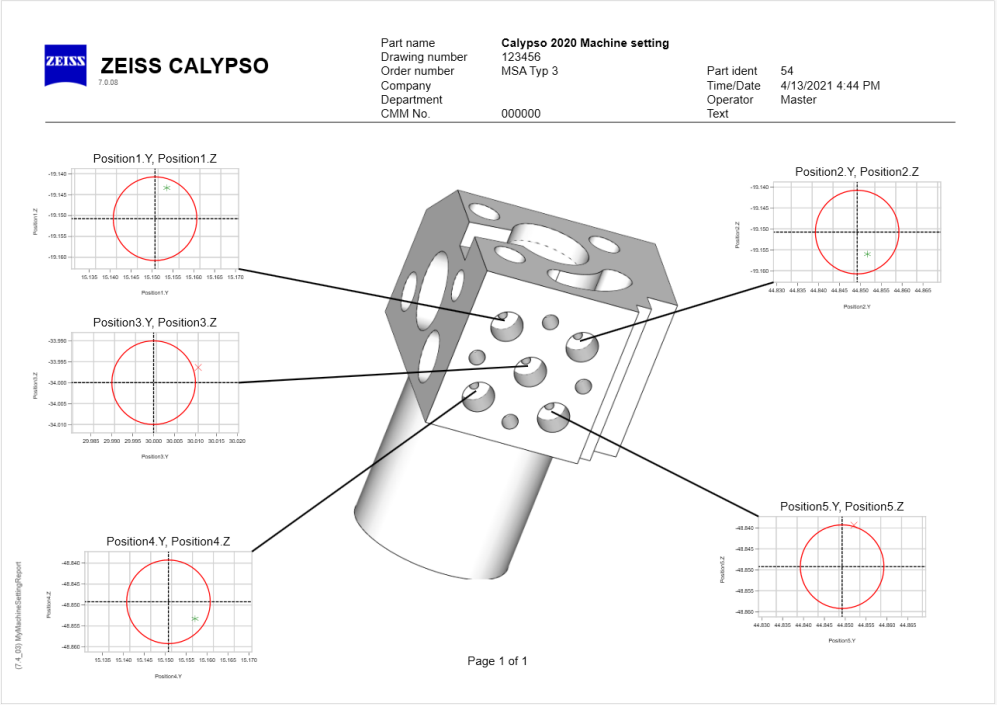
Exempel

- PiWeb Reporting – en enkel anpassad rapport
- PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet
- PiWeb Reporting Plus – jämför en uppmätt detalj med referensdetalj
- PiWeb Reporting Plus – gör en MSA typ 3
- PiWeb Reporting Plus – manuell mätning
- PiWeb Reporting – GearPro rapporter

PiWeb Reporting – en enkel anpassad rapport

En enkel anpassad rapport, orientering

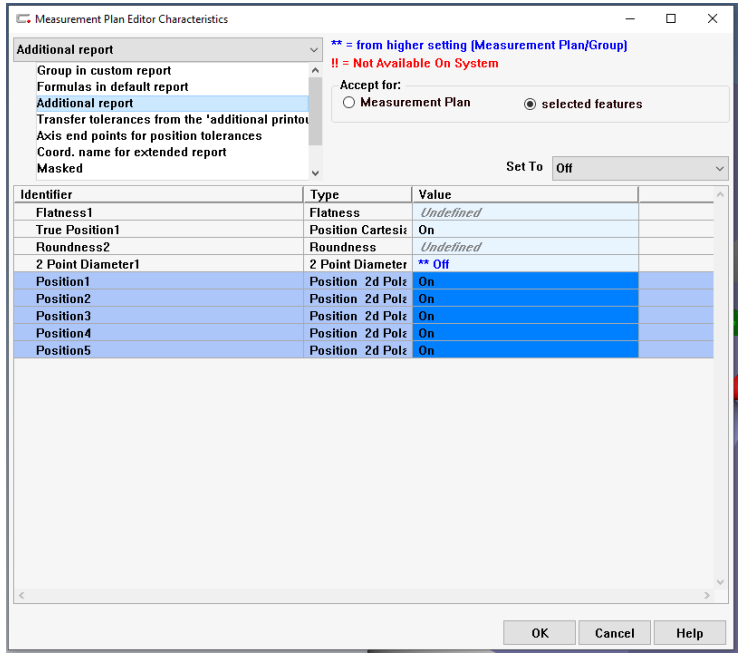
- Nedskalad rapport med dedikerad information som används för datorinställning eller andra ändamål.

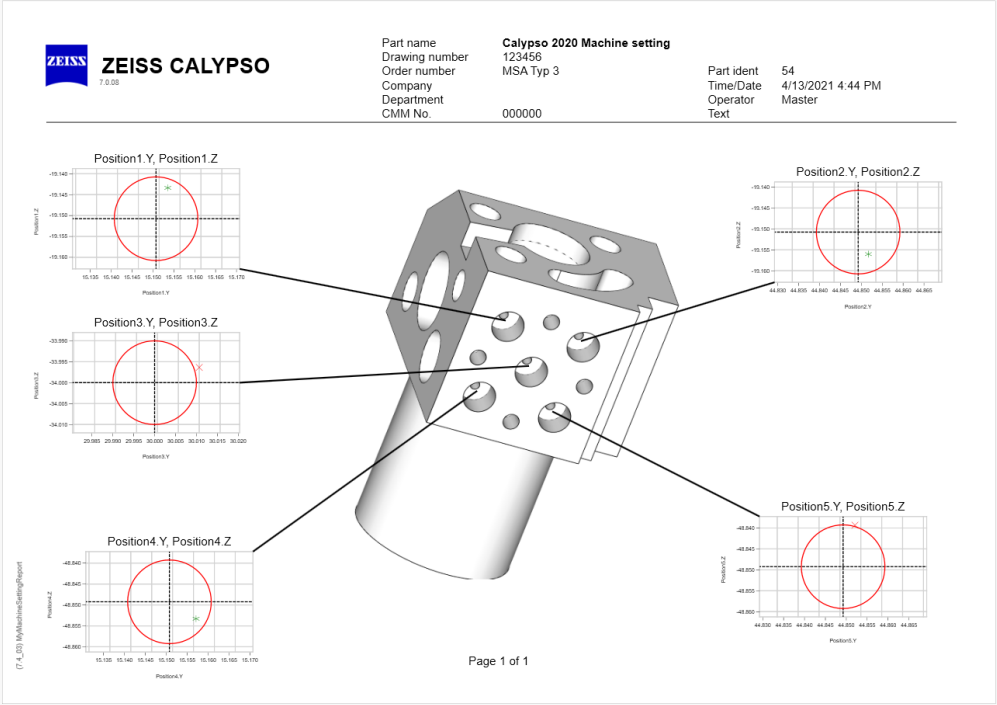


PiWeb Reporting – a simple custom report

En enkel anpassad rapport, skapa

Obs! För att kunna rapportera hållägen måste ”additional report" ställs in på ON

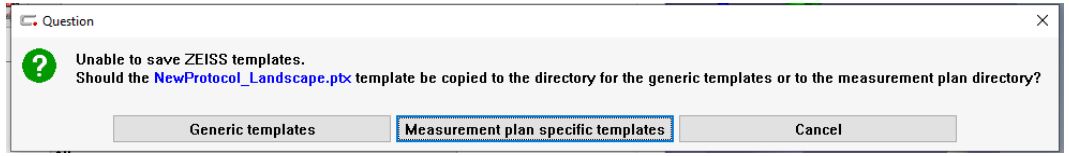


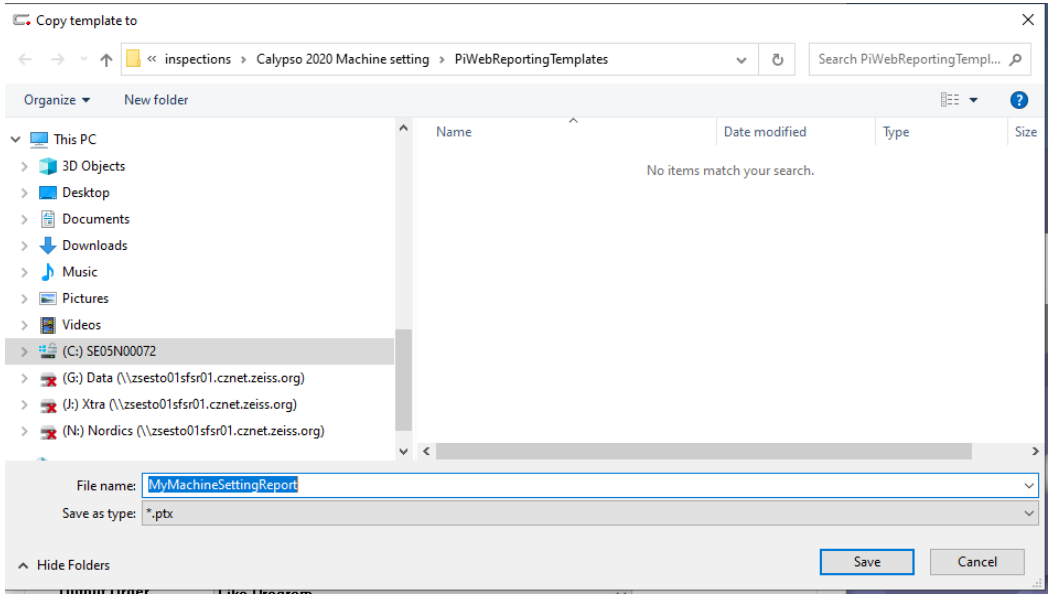


PiWeb Reporting – en enkel anpassad rapport

En enkel anpassad rapport, skapa en rapportmall.

- I definitionen av multipelprotokoll
- Välj mallen " New Protocol Landscape ".
- Klicka sedan på pennan för att redigera rapporten
- I användarmeddelandet väljer du alternativet att spara rapporten som specifik för mätplanen.
- Namnge rapporten
- Rapportredigeraren öppnas i nästa steg.

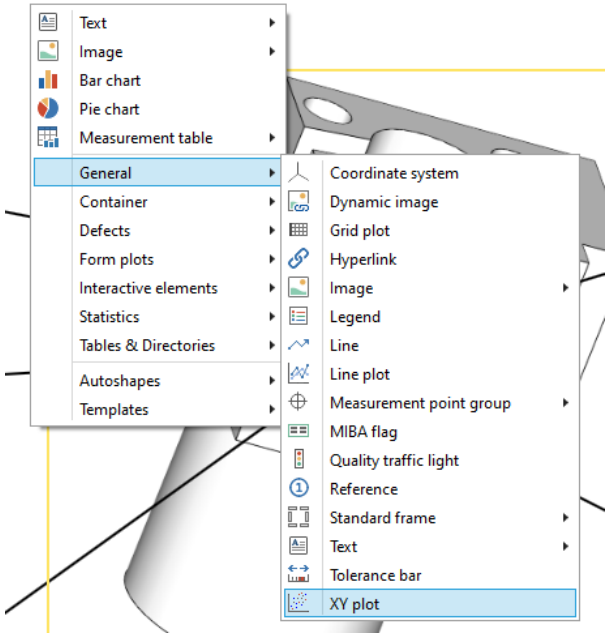


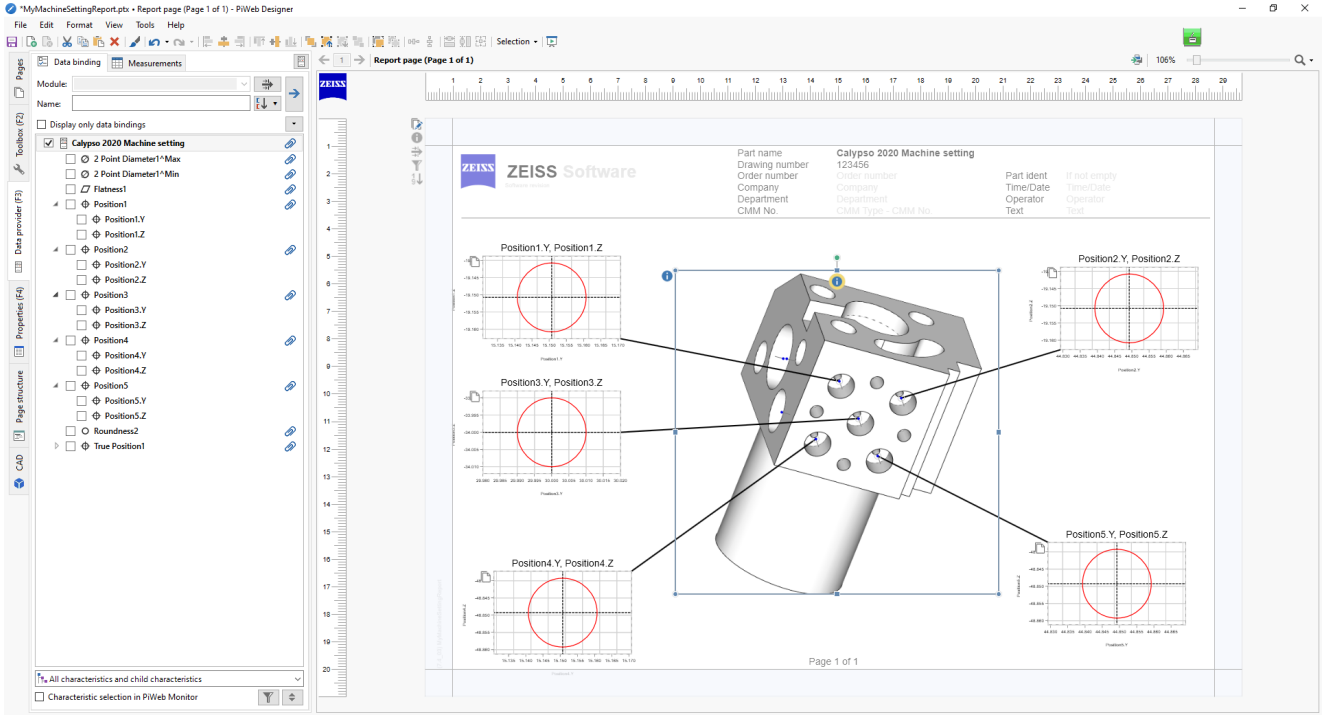


PiWeb Reporting – en enkel anpassad rapport

En enkel anpassad rapport, rapportredigerare

- Klicka, dra och släpp objekt från fliken ”dataprovider” på redigeringsytan
- När du släpper objekten på rapportsidan väljer du hur du vill att objektet ska visas
- Exempel: Bild – Cad-modell eller General – Cad-modell

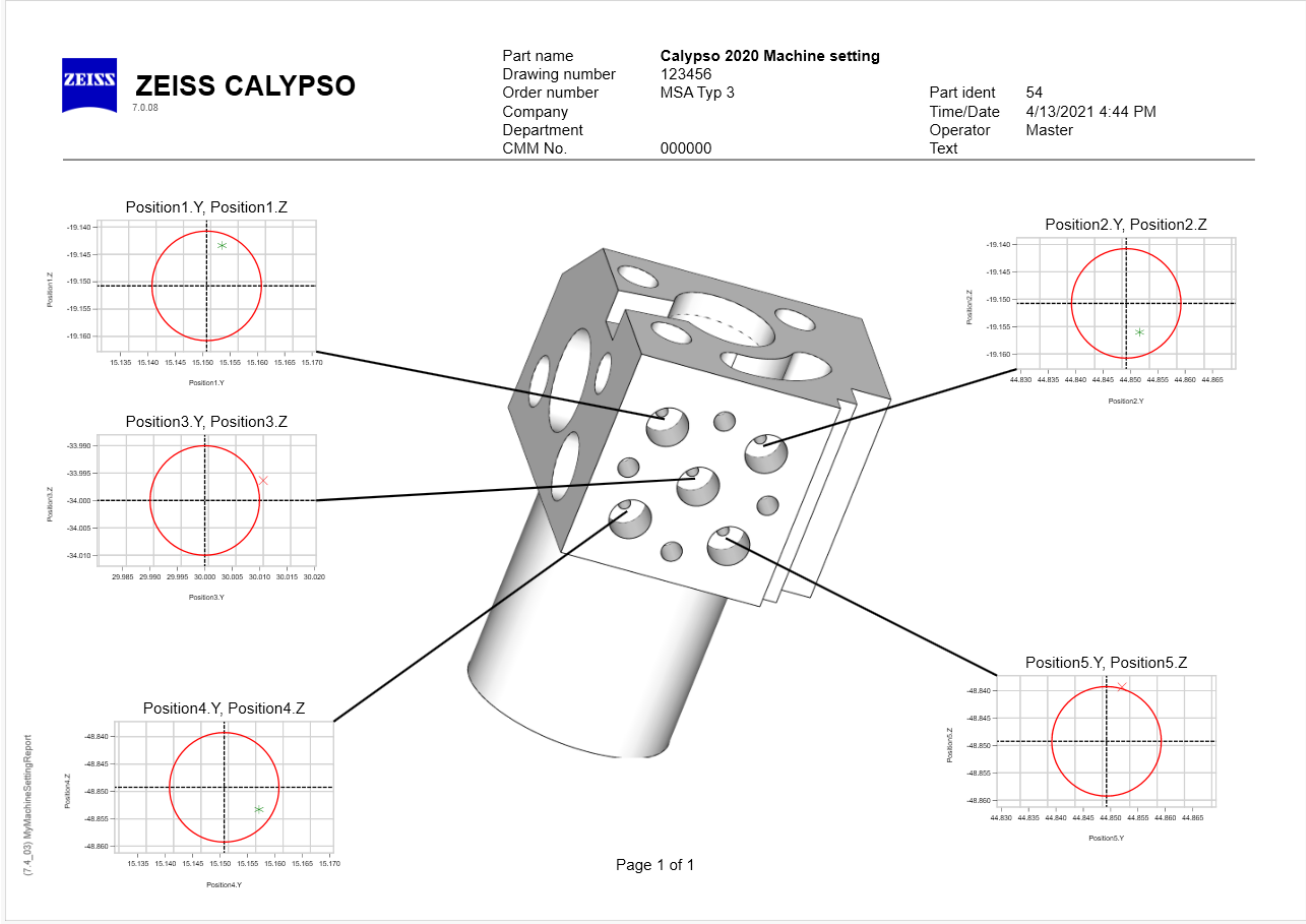




PiWeb Reporting – en enkel anpassad rapport

En enkel anpassad rapport, testa rapporten

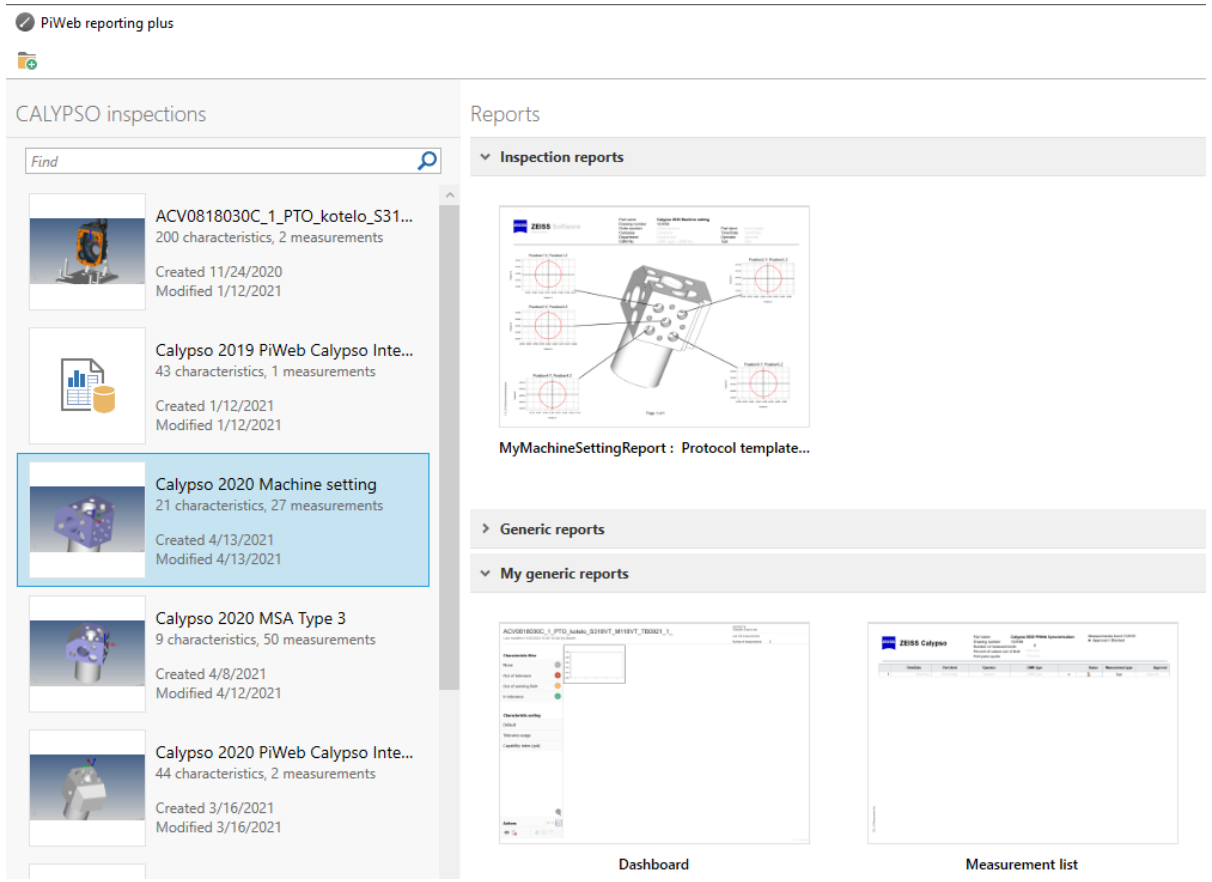
- Använd uppspelningsknappen för att testa rapporten



PiWeb Reporting – en enkel anpassad rapport

En enkel anpassad rapport, information

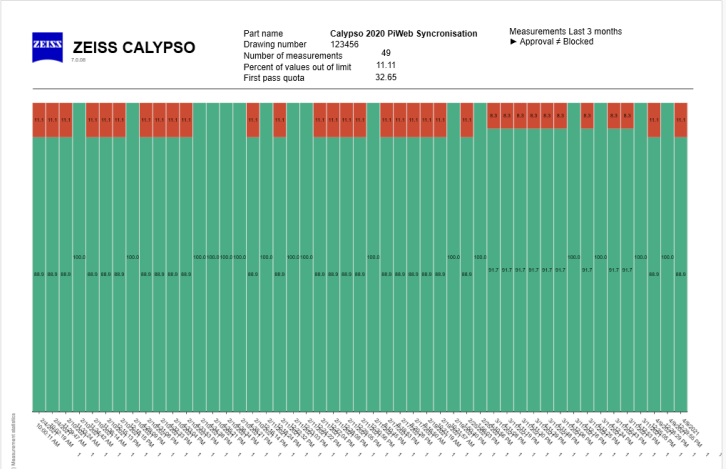
- Skapas enklast från Calypso
- Kan väljas i PiWeb Reporting Plus (när mätplanen är vald)

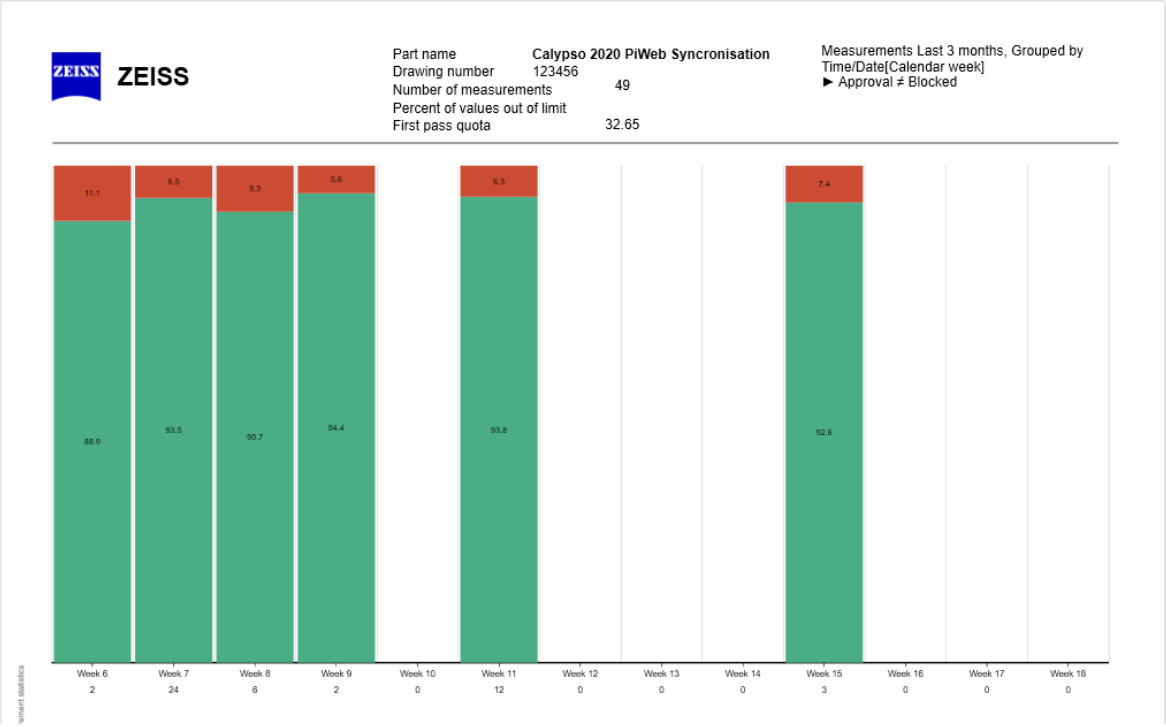


PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet

Analysera kvalitet, orientering

- PiWeb har en funktion för att gruppera data
- Funktionen kan användas på vissa typer av rapportobjekt.
- En rapport med ett stapeldiagram visar status för alla valda mätningar (nedan)
- Om du grupperar data kommer rapporten bli annorlunda (höger)

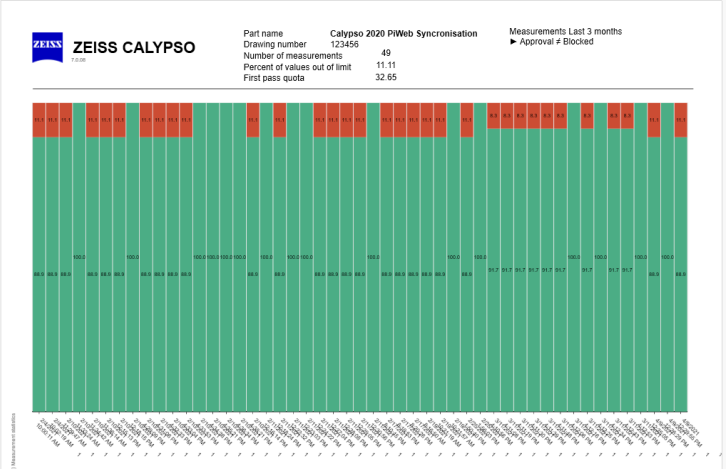


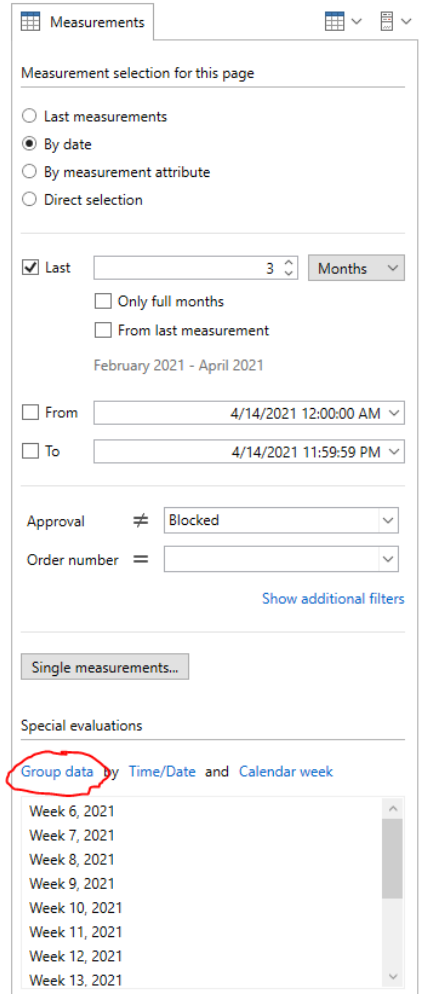


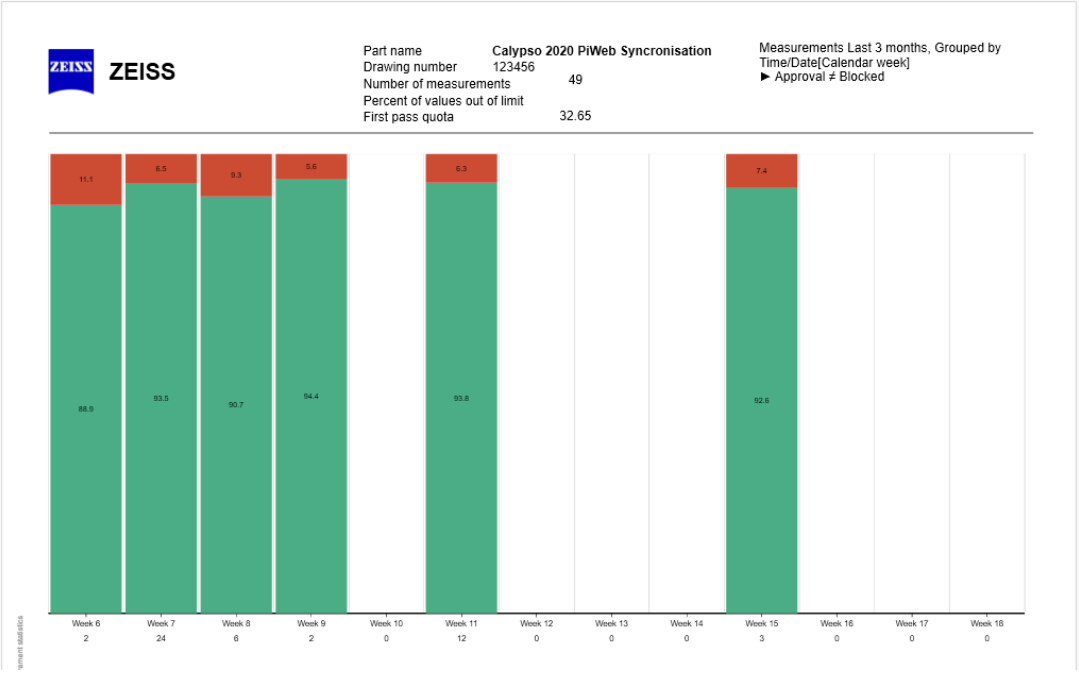
PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet

Analysera kvalitet, gruppering

- Gruppalternativet är tillgängligt i urval av mätningar
- Aktivera gruppering och välj attribut att gruppera efter.
- Rapporten kommer att visa förändringen
- Exemplet visar data grupperade efter kalendervecka.



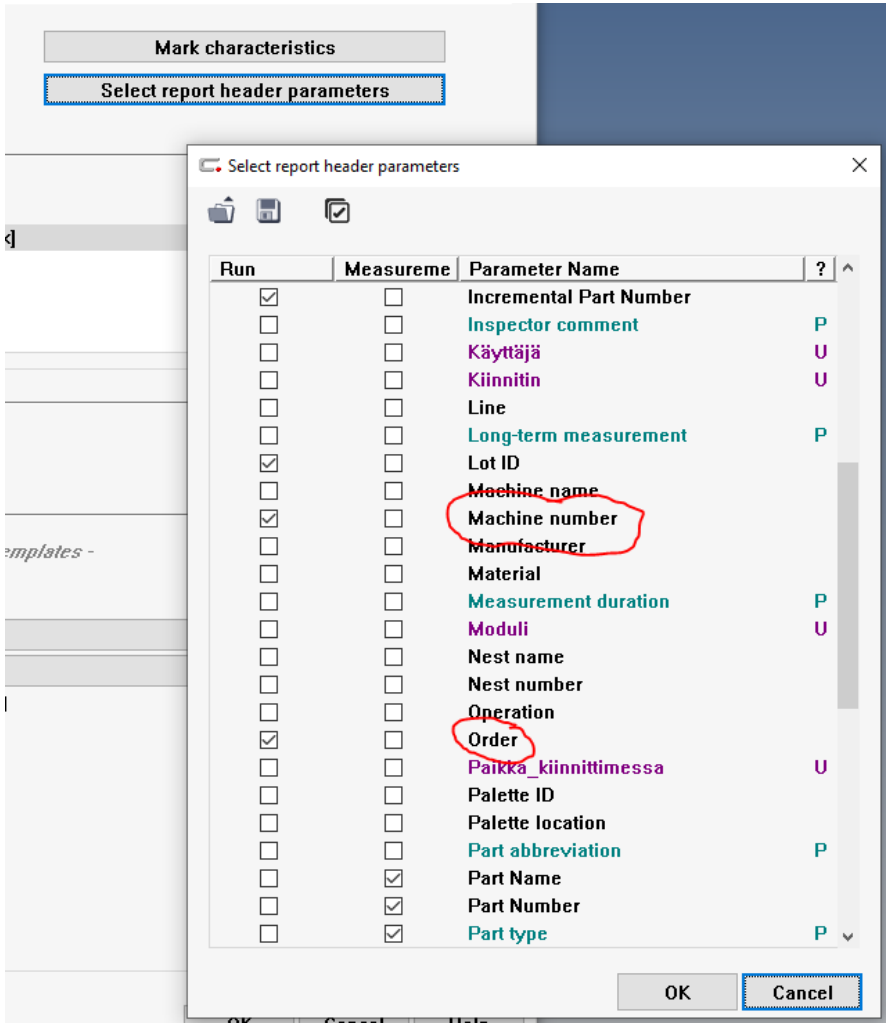




PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet

Analysera kvalitet, vad ska man gruppera efter?

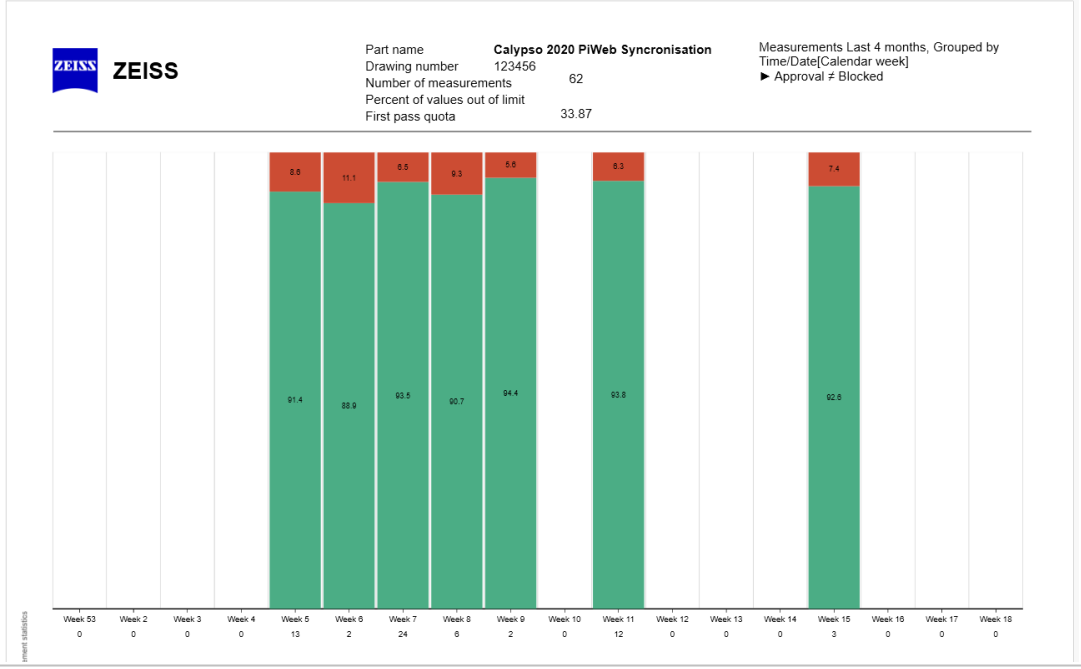
- PiWeb reporting i Calypso 7.0 (och äldre) stöder gruppering efter mätattribut.
- Om du vill använda gruppfunktionen för attribut som "Order" och ”Maskinnummer" måste värden för attributen anges när du kör mätplanen.
- Aktivera användningen av attribut i ”Multipelprotokoll – Välj rapporthuvudparametrar"

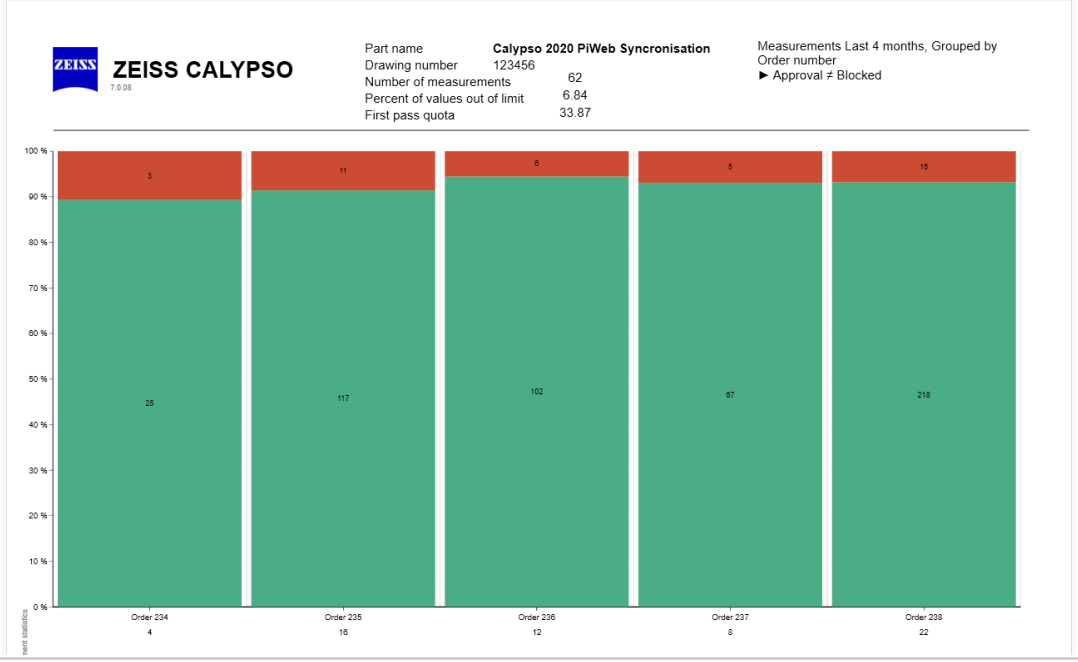


PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet

Analysera kvalitet, ett grupperat stapeldiagram

- Nedan finns stapeldiagram grupperade efter tid/datum – vecka...
- ... och grupperat efter ordernummer





PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet

Analysera kvalitet, en grupperad tabell

- Nedan finns en tabell och grupperad efter ordernummer
- Varje rad rapporterar flera mätningar

ZEISS CALYPSO
7.0.08

Part name	**Calypso 2020 PiWeb Syncronisation**
Drawing number	123456
Number of measurements	62
Percent of values out of limit	6.84
First pass quota	33.87

Measurements Last 4 months, Grouped by Order number
► Approval ≠ Blocked

	First date	Order number	Measurments	Measurments within spec	% within spec
1	1/25/2021 1:19 PM	Order 234	4	1	25.00%
2	2/10/2021 12:15 PM	Order 235	16	5	31.25%
3	2/11/2021 12:18 PM	Order 236	12	6	50.00%
4	2/17/2021 8:10 PM	Order 237	8	3	37.50%
5	4/9/2021 12:29 PM	Order 238	22	6	27.27%

PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet

Analysera kvalitet, öka detaljnivån från en grupperad tabell

- Ordernummer i de grupperade länkar till en lista med mått för det ordernumret
- Listan över mått länkar till standardprotokollet för att granska enskilda mätningar

ZEISS CALYPSO
7.0.08

Part name **Calypso 2020 PiWeb Syncronisation**
Drawing number 123456
Number of measurements 62
Percent of values out of limit 6.84
First pass quota 33.87

Measurements Last 4 months, Grouped by Order number
► Approval ≠ Blocked

	First date	Order number	Measurments	Measurments within spec	% within spec
1	1/25/2021 1:19 PM	Order 234	4	1	25.00%
2	2/10/2021 12:15 PM	Order 235	16	5	31.25%
3	2/11/2021 12:18 PM	Order 236	12	6	50.00%
4	2/17/2021 8:10 PM	Order 237	8	3	37.50%
5	4/9/2021 12:29 PM	Order 238	22	6	27.27%

ZEISS Calypso

Part name **Calypso 2020 PiWeb Syncronisation**
Drawing number 123456
Number of measurements 8
Percent of values out of limit 6.94
First pass quota 37.50

Measurements Last 4 months
► Approval ≠ Blocked
► Order number = Order 237

	Time/Date	Part ident	Operator	CMM Type	Status	Measurement type	Approval
1	2/11/2021 12:22 PM	399	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	n.def.
2	2/11/2021 12:23 PM	400	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	n.def.
3	2/11/2021 12:24 PM	401	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	n.def.
4	2/11/2021 12:27 PM	402	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	n.def.
5	2/11/2021 12:28 PM	403	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	n.def.
6	2/11/2021 12:29 PM	404	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	n.def.
7	2/11/2021 12:30 PM	405	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	Approved
8	2/17/2021 8:10 PM	406	Master	000000 - Prismo - Mikko123		Text	n.def.

ZEISS CALYPSO
7.0.02

Part name **Calypso 2020 PiWeb Syncronisation**
Drawing number 123456
Order number Order 237
Variant Grön
Company
Department
CMM Type Prismo
CMM No. 000000
Operator Master
Text

Measurements Last 4 months
► Approval ≠ Blocked
Part ident 401
Time/Date 2/11/2021 12:24 PM
Run All Characteristics
No. measured values 9
No. values: red 1
Measurement Duration 00:00:02.0

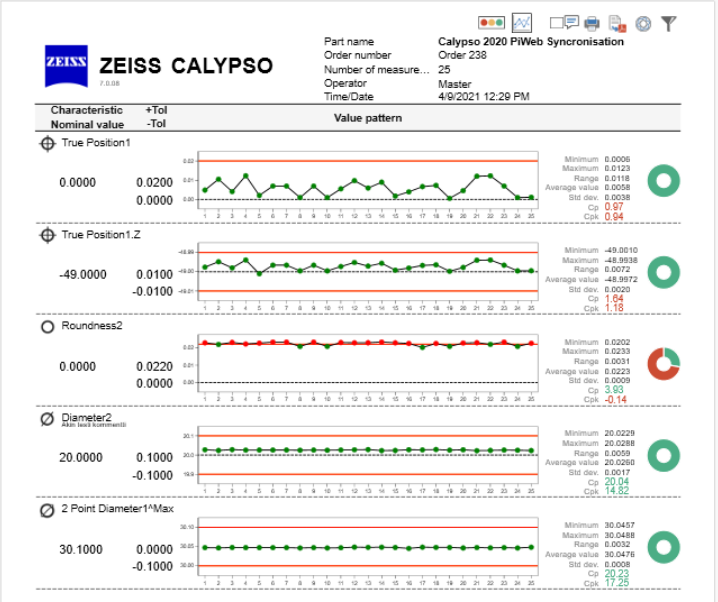
Name	Measured value	Nominal value	+Tol	-Tol	Deviation	+/-
^Temperature workpiece						
Coefficient						
Compensation <µ/m>						
2 Point Diameter1^Max	30.0483	30.1000	0.0000	-0.1000	-0.0517	
2 Point Diameter1^Min	30.0041	30.1000	0.0000	-0.1000	-0.0959	
Diameter1	30.0261	30.0000	0.1000	0.0000	0.0261	
Diameter2	20.0276	20.0000	0.1000	-0.1000	0.0276	
Flatness1	0.0217	0.0000	0.0800	0.0000	0.0217	
Roundness1	0.0240	0.0000	0.1000	0.0000	0.0240	
Roundness2	0.0229	0.0000	0.0220	0.0000	0.0229	0.0009
True Position1	0.0092	0.0000	0.0200	0.0000	0.0092	
True Position1.Z	-48.9954	-49.0000	0.0100	-0.0100	0.0046	

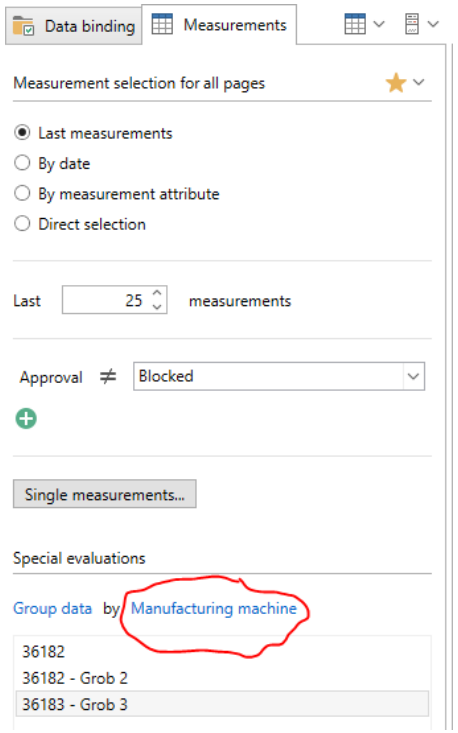
Text
Event
-
n.def.
Write changes, Write measurement attributes, Look last measurement
Write changes, Write measurement attributes, Approve last measurement, Submit last measurement

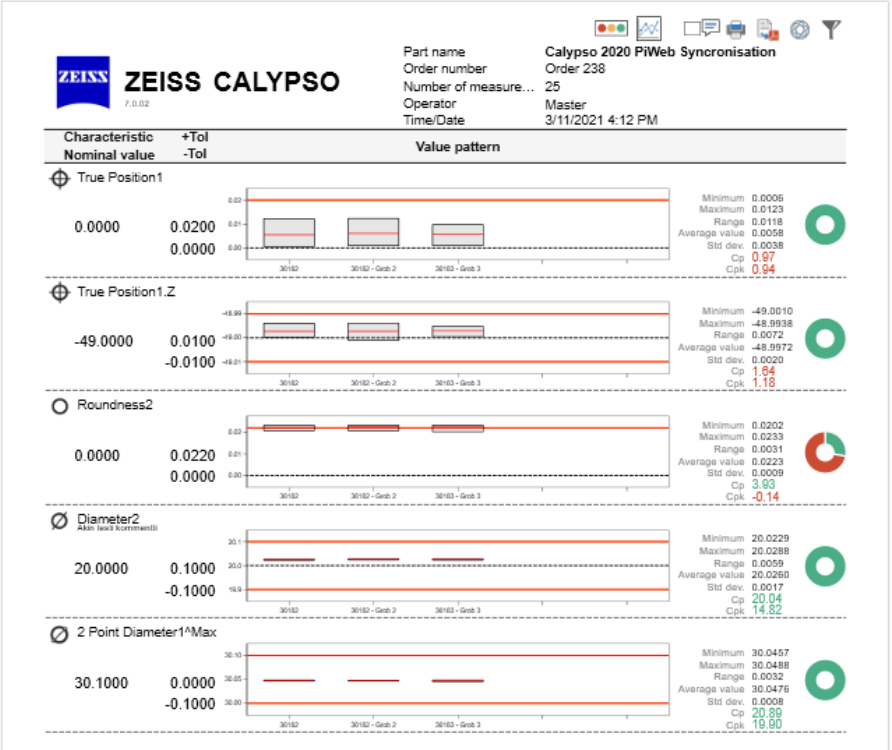
PiWeb Reporting Plus – analysera kvalitet

Analysera kvalitet, gruppering i trendprotokoll

- Linjediagramobjektet i trendprotokollet stödjer gruppering
- I exemplet grupperas data efter tillverkningsmaskin





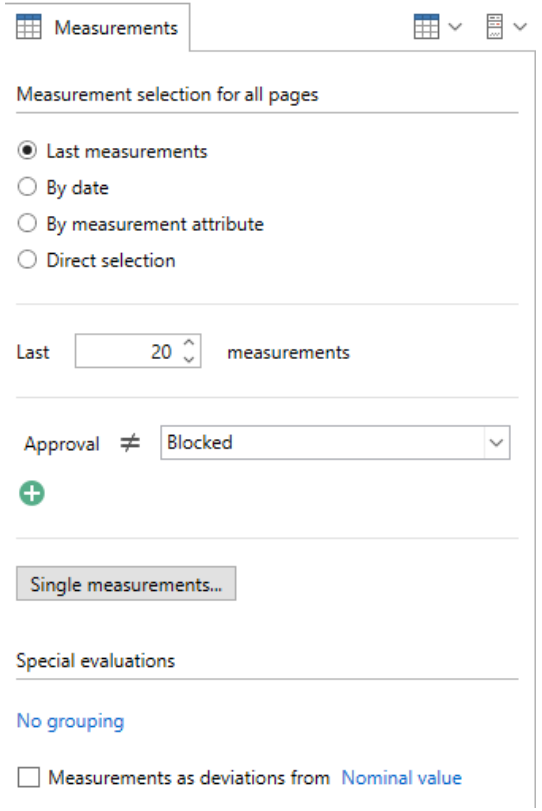


PiWeb Reporting Plus – jämför med en referensdetalj

Jämför din mätning med en referensdetalj

- En äldre metod för att jämföra en detalj med en referensdetalj (produktionslikare)
- Vanligt för karosseriplåt
- PiWeb kan redovisa mätvärde, avvikelse från nominellt mått eller avvikelse från referensdetalj.

Roundness1	0.0240	0.0000	0.1000	0.0000	0.0240
Diameter1	30.0256	30.0000	0.1000	0.0000	0.0256
Flatness1	0.0228	0.0000	0.0800	0.0000	0.0228
True Position1	0.0011	0.0000	0.0200	0.0000	0.0011
True Position1.Z	-48.9994	-49.0000	0.0100	-0.0100	0.0006
Roundness2	0.0225	0.0000	0.0220	0.0000	0.0225
Diameter2 Akin testi kommentti	20.0234	20.0000	0.1000	-0.1000	0.0234
2 Point Diameter1^Max	30.0487	30.1000	0.0000	-0.1000	-0.0513
2 Point Diameter1^Min	30.0028	30.1000	0.0000	-0.1000	-0.0972

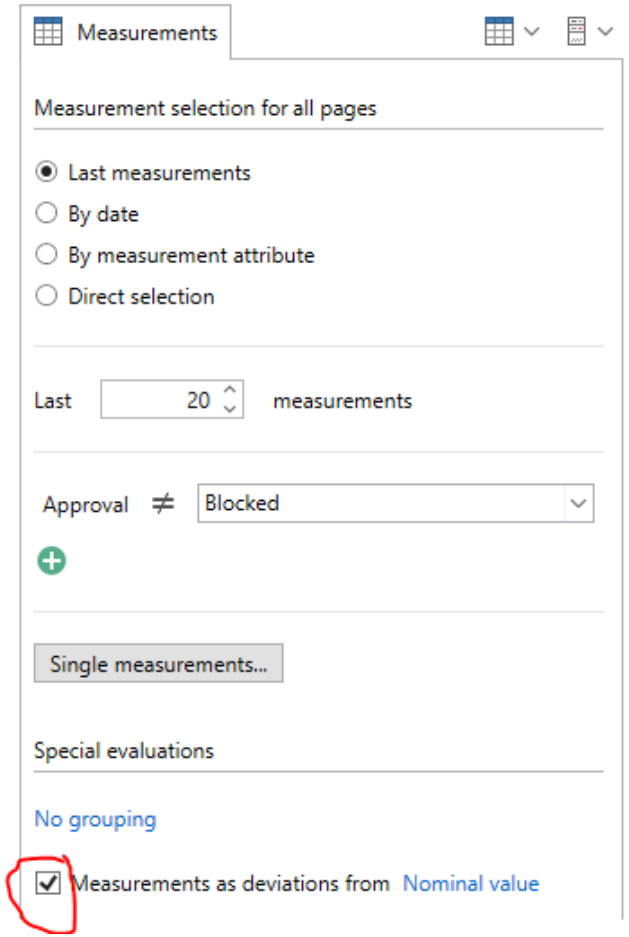


PiWeb Reporting Plus – jämför med en referensdetalj

Avvikelse från nominellt värde

- Nedan är “Deviation from nominal value” aktivt
- Diametervärdena redovisas som avvikelse från nominellt värde.

Roundness1	0.0240	0.0000	0.1000	0.0000	0.0240
Diameter1	0.0256	0.0000	0.1000	0.0000	0.0256
Flatness1	0.0228	0.0000	0.0800	0.0000	0.0228
True Position1	0.0011	0.0000	0.0200	0.0000	0.0011
True Position1.Z	0.0006	0.0000	0.0100	-0.0100	0.0006
Roundness2	0.0225	0.0000	0.0220	0.0000	0.0225
Diameter2 Akin testi kommentti	0.0234	0.0000	0.1000	-0.1000	0.0234
2 Point Diameter1^Max	-0.0513	0.0000	0.0000	-0.1000	-0.0513
2 Point Diameter1^Min	-0.0972	0.0000	0.0000	-0.1000	-0.0972

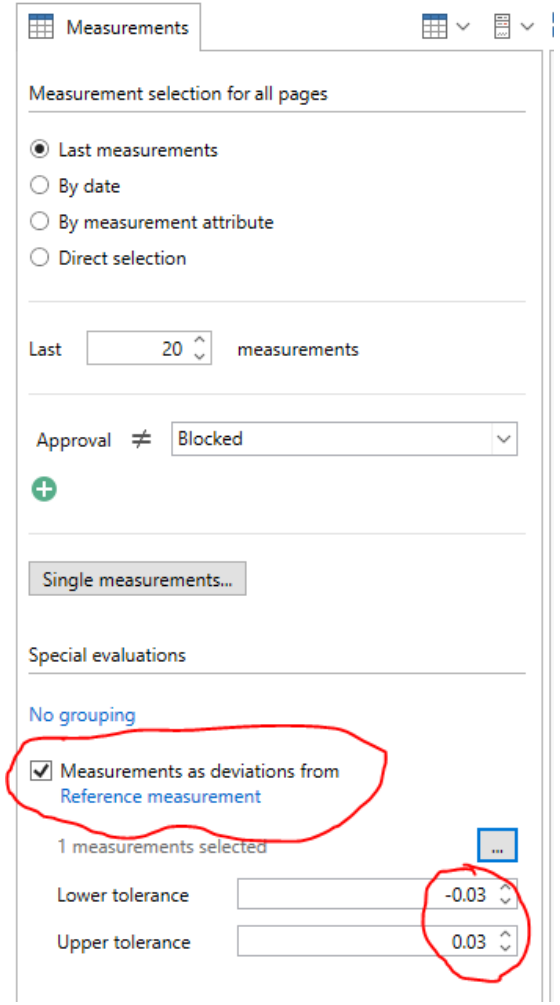


PiWeb Reporting Plus – jämför med en referensdetalj

Avvikelse från referensmätning

- Nedan är ”Deviation from reference part" aktiv
- Alla rapporterade avvikelser är jämfört med referensdetaljen.
- Dessutom kan du lägga till en allmän tolerans för hur mycket du tillåter avvikelse från originaldelen

Roundness1	0.0000	0.0000	0.1000	0.0000	0.0000
Diameter1	-0.0005	0.0000	0.1000	0.0000	-0.0005
Flatness1	0.0002	0.0000	0.0800	0.0000	0.0002
True Position1	-0.0058	0.0000	0.0200	0.0000	-0.0058
True Position1.Z	-0.0029	0.0000	0.0100	-0.0100	-0.0029
Roundness2	-0.0007	0.0000	0.0220	0.0000	-0.0007
Diameter2 (Akin testi kommentti)	-0.0026	0.0000	0.1000	-0.1000	-0.0026
2 Point Diameter1^Max	0.0011	0.0000	0.0000	-0.1000	0.0011
2 Point Diameter1^Min	-0.0023	0.0000	0.0000	-0.1000	-0.0023



PiWeb Reporting Plus – MSA typ 3

En MSA typ 3, orientering

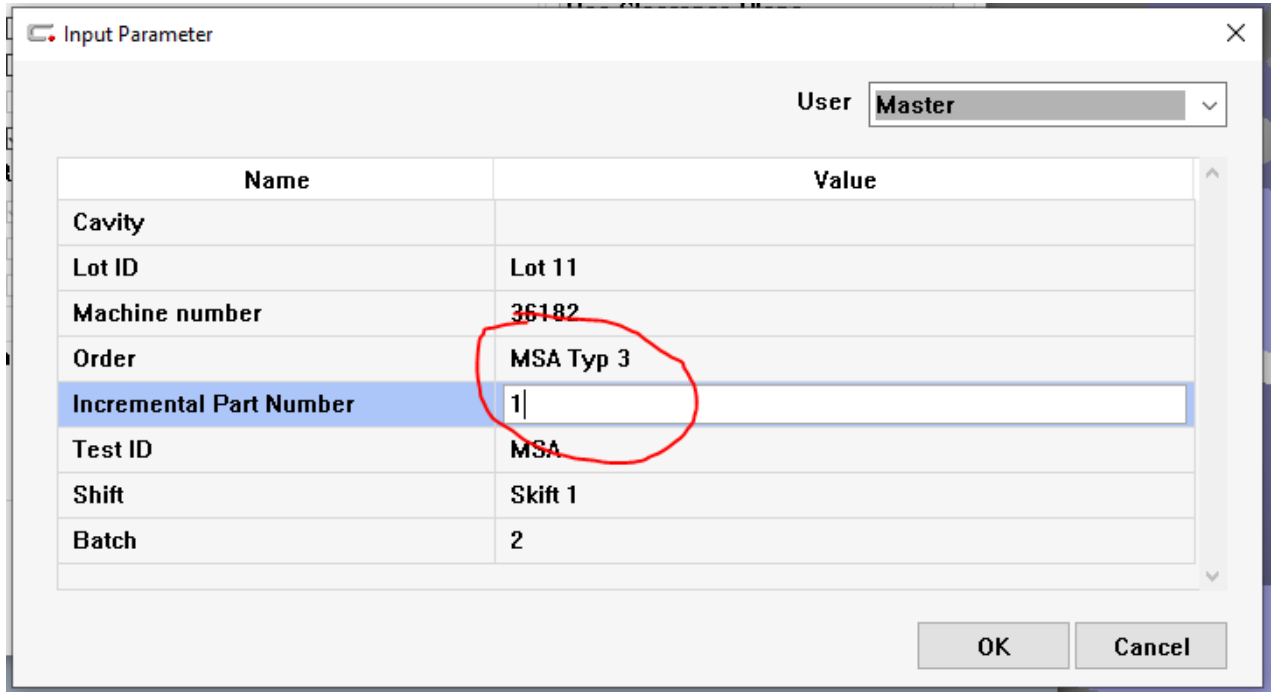
- Är en mätsystemanalys…
- … vilket talar om för dig om mätprocessen är tillräckligt exakt.
- Typ 3 innebär att den är utformad för att utvärdera en CMM, där det inte finns någon distinkt operatörspåverkan av resultatet.
- Resultatet är ett %R&R-värde som definierar hur väl CMM:en repeterar med hänsyn till toleransen
- Rekommendationen är att mäta 25 delar 2 gånger.

	Number of identical workpieces	Number of apprai-sers	Number of repeat measurements
Minimum number	10	1 (automated)	2
Recommended value	**25**	**1 (automated)**	**2**
High precision study	25	1 (automated)	5

PiWeb Reporting Plus – MSA typ 3

En MSA typ 3, konfigurera Calypso

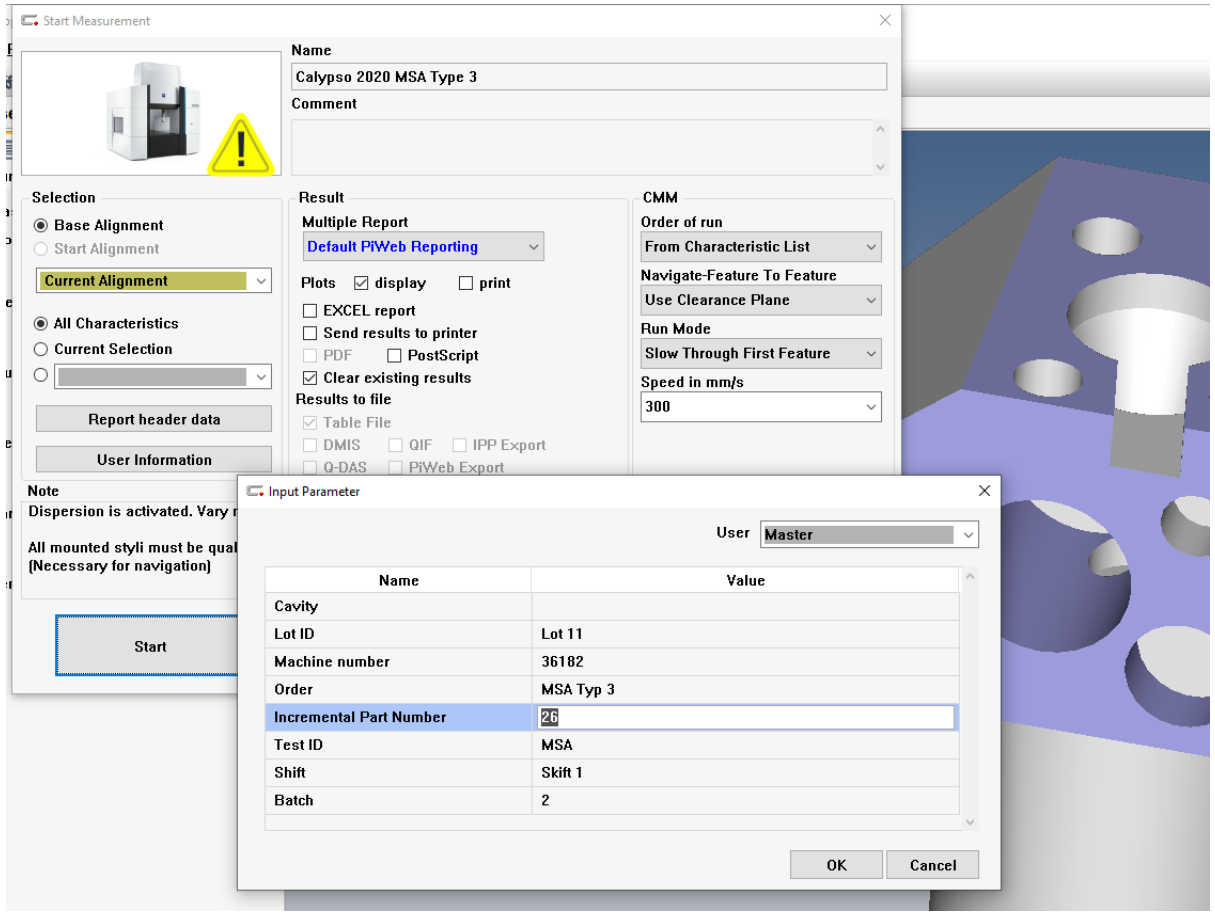
- I exemplet används ”Order” för att ange "MSA Typ 3" (För att hitta mina mätningar)
- ”Incremental part number” används för att ange detaljens id (1-25)
- Kontrollera att attributen du använder är standardattribut.



PiWeb Reporting Plus – MSA typ 3

MSA typ 3, kör mätningen

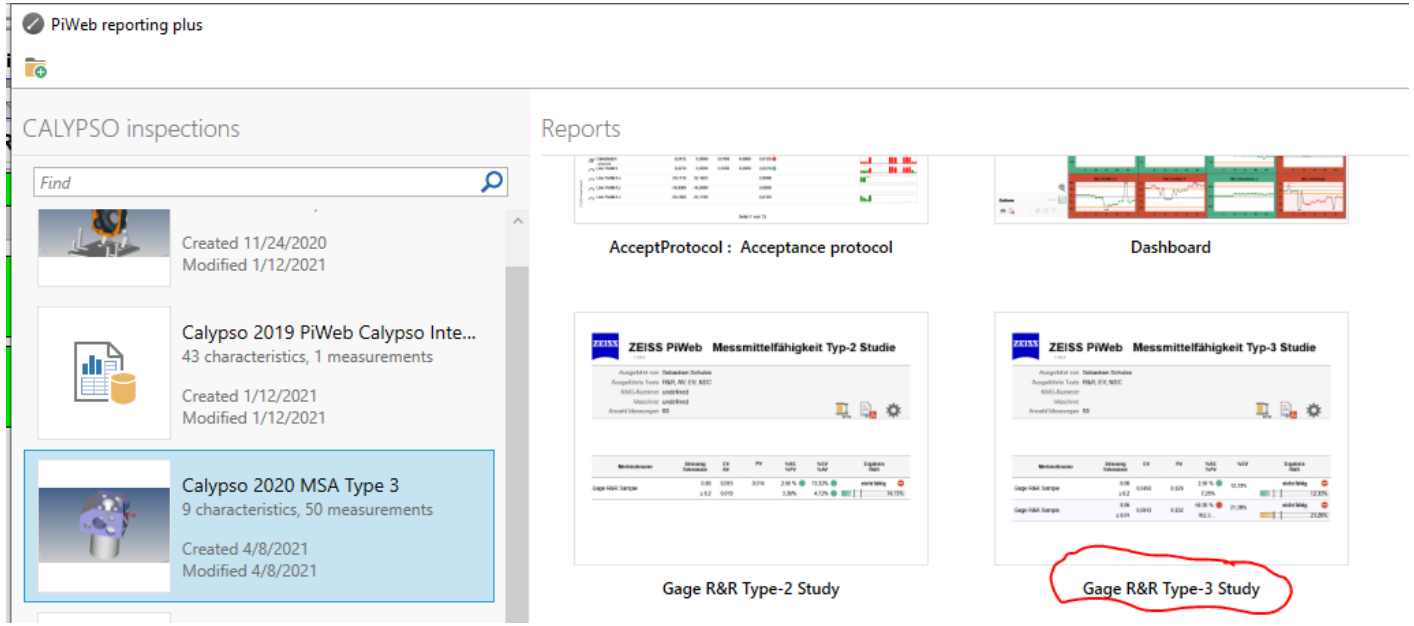
- 25 detaljer mäts två gånger vardera
- “Incremental part number” används för att ange vilken detalj som mäts.

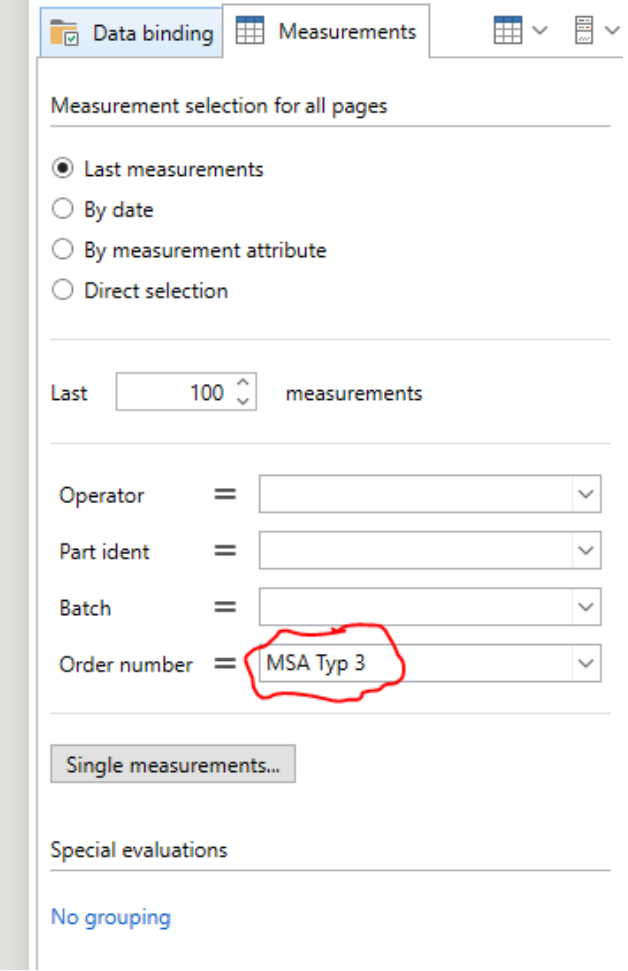


PiWeb Reporting Plus – MSA typ 3

MSA typ 3, skapa rapporten

- Välj din mätplan
- Välj rapporten “Gage R&R Type 3”
- I urvalet av mätningar filtrera på det “Order Number” du angett

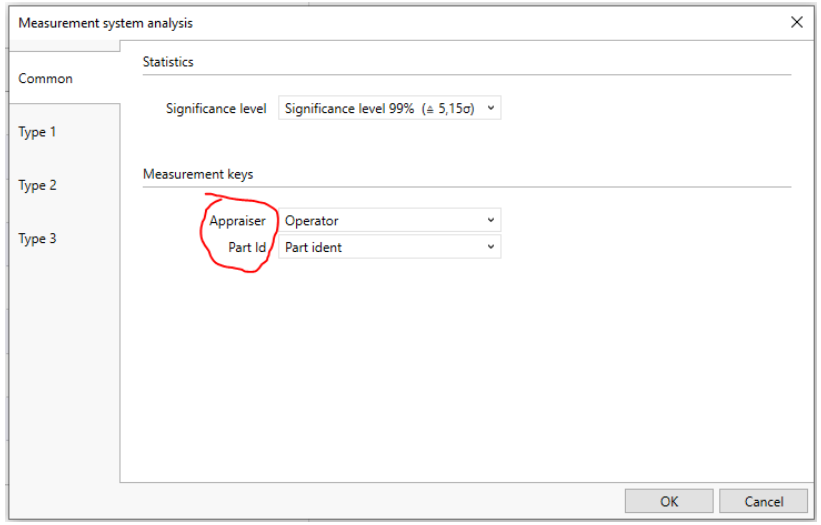


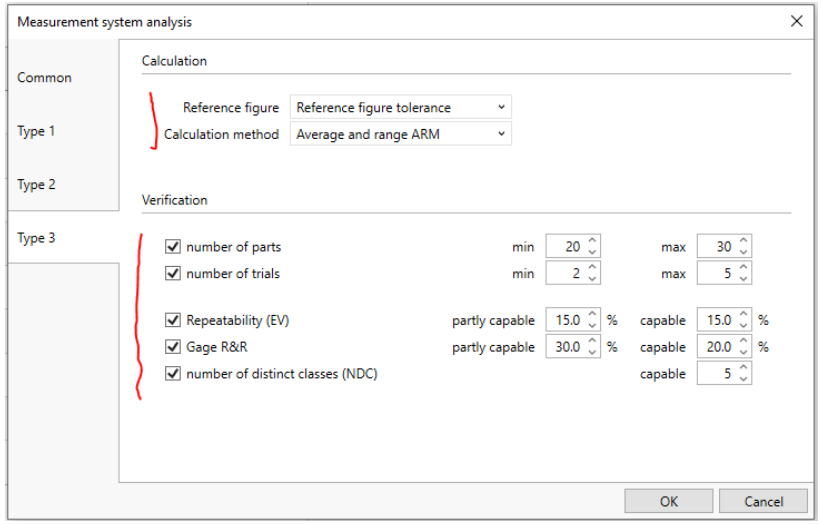


PiWeb Reporting Plus – MSA typ 3

MSA-typ 3, konfigurera rapporten

- Klicka på kugghjulet
- Konfigurera gemensamma parametrar
- Konfigurera parametrar för typ 3
-





PiWeb Reporting Plus – MSA typ 3

En MSA typ 3, rapportsida 1

- På den första sidan visas alla dina egenskaper och kontroller om resultatet är acceptabelt eller inte.
- Rapporten tittar på resultatvariationen och jämför variationen med toleransvidden
- Resultatet är i %

ZEISS PiWeb Gage R&R Type-3 Study

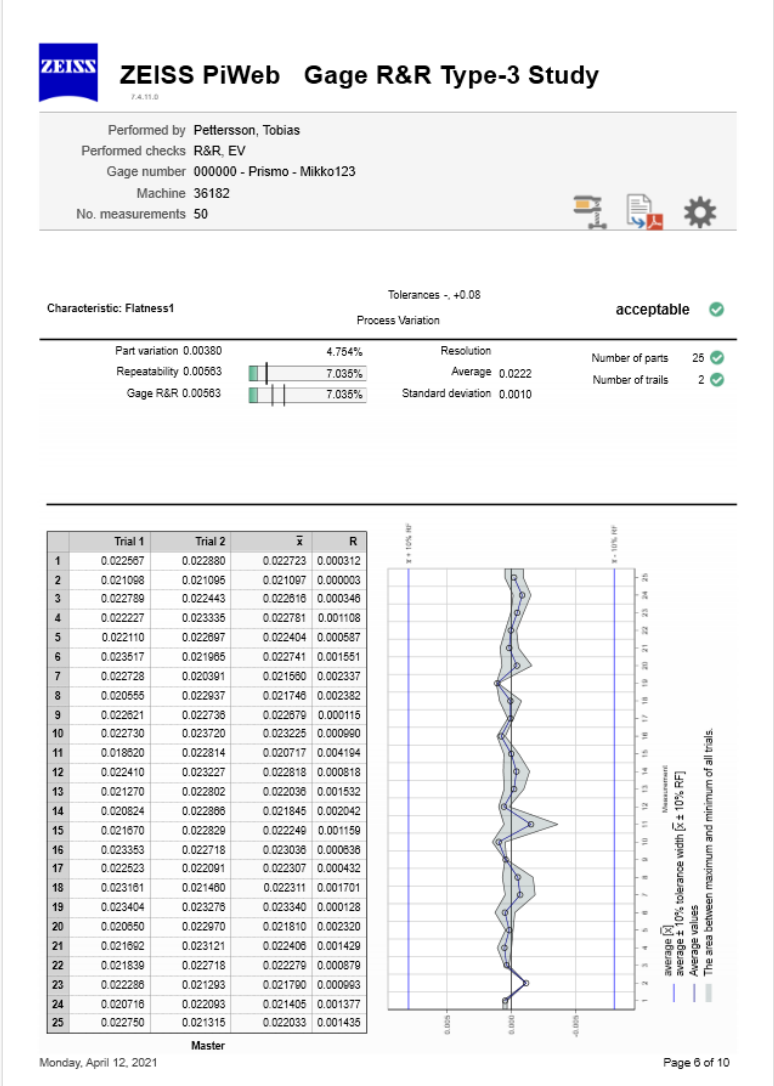
Performed by Pettersson, Tobias
Performed checks R&R, EV
Gage number 000000 - Prismo - Mikko123
Machine 36182
No. measurements 50

Characteristic Name	Variation Tolerances	EV	PV	%RE %PV	%EV	Result R&R
2 Point Diameter1^Max	-0.1, 0	0.0044	0.003	2.59%	4.39%	acceptable 4.39%
2 Point Diameter1^Min	-0.1, 0	0.0041	0.003	2.86%	4.14%	acceptable 4.14%
Diameter1	0, +0.1000...	0.0016	0.001	1.27%	1.56%	acceptable 1.56%
Diameter2	± 0.1	0.0090	0.007	3.58%	4.51%	acceptable 4.51%
Flatness1	-, +0.08	0.0056	0.004	4.75%	7.03%	acceptable 7.03%
Roundness1	-, +0.1	0.0001	0.000	0.08%	0.12%	acceptable 0.12%
Roundness2	-, +0.022	0.0056	0.004	19.15%	25.32%	not acceptable 25.32%
True Position1	-, +0.02	0.0159	0.014	68.92%	79.39%	not acceptable 79.39%
True Position1.Z	± 0.01	0.0079	0.007	34.46%	39.69%	not acceptable 39.69%

PiWeb Reporting Plus – MSA typ 3

MSA typ 3, rapportsida 2-

- ”Part variation” – hur mycket till de 25 detaljerna varierar i % av toleranszonen. (Högre är bättre, vilket innebär att studien gäller för olika avvikelser snarare än en specifik avvikelse)
- Repeterbarhet % - hur väl kan vi upprepa ett uppmätt värde. Jämfört med tröskelvärdet i konfigurationen.
- Detaljer i diagram och tabell



ZEISS PiWeb Gage R&R Type-3 Study

7.4.11.0

Performed by Pettersson, Tobias
Performed checks R&R, EV
Gage number 000000 - Prismo - Mikko123
Machine 36182
No. measurements 50

Characteristic: Flatness1

Tolerances -, +0.08

Process Variation

acceptable

Part variation	0.00380	4.754%	Resolution		Number of parts 25
Repeatability	0.00563	7.035%	Average	0.0222	Number of trails 2
Gage R&R	0.00563	7.035%	Standard deviation	0.0010	

	Trial 1	Trial 2	$\bar{x}$	R
1	0.022567	0.022880	0.022723	0.000312
2	0.021098	0.021095	0.021097	0.000003
3	0.022789	0.022443	0.022616	0.000346
4	0.022227	0.023335	0.022781	0.001108
5	0.022110	0.022697	0.022404	0.000587
6	0.023517	0.021965	0.022741	0.001551
7	0.022728	0.020391	0.021560	0.002337
8	0.020555	0.022937	0.021746	0.002382
9	0.022621	0.022736	0.022679	0.000115
10	0.022730	0.023720	0.023225	0.000990
11	0.018620	0.022814	0.020717	0.004194
12	0.022410	0.023227	0.022818	0.000818
13	0.021270	0.022802	0.022036	0.001532
14	0.020824	0.022866	0.021845	0.002042
15	0.021670	0.022829	0.022249	0.001159
16	0.023353	0.022718	0.023036	0.000636
17	0.022523	0.022091	0.022307	0.000432
18	0.023161	0.021460	0.022311	0.001701
19	0.023404	0.023276	0.023340	0.000128
20	0.020650	0.022970	0.021810	0.002320
21	0.021692	0.023121	0.022406	0.001429
22	0.021839	0.022718	0.022279	0.000879
23	0.022286	0.021293	0.021790	0.000993
24	0.020716	0.022093	0.021405	0.001377
25	0.022750	0.021315	0.022033	0.001435

Master

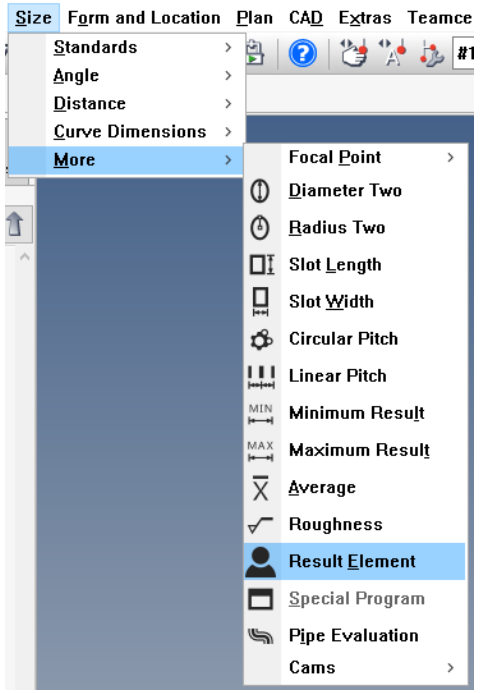
Monday, April 12, 2021

Page 6 of 10

PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus

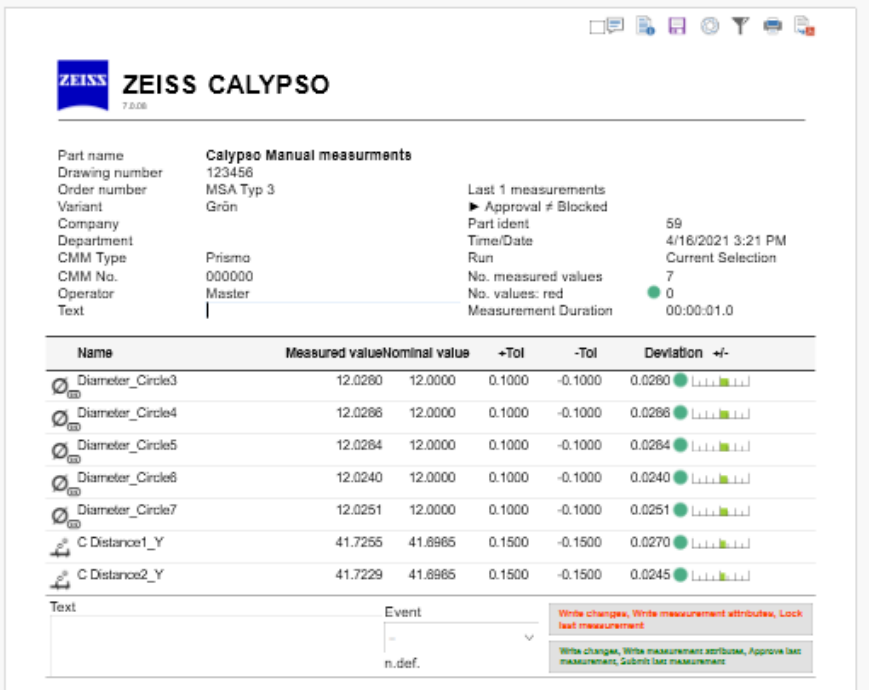
- Det har funnits möjlighet att lägga till manuella egenskaper till Calypso i några år.
- Genom att lägga till ett resultatelement kan du mata in manuella värden när du kör mätplanen.
- Från och med Calypso 2020 tillåter PiWeb Reporting Plus manuell inmatning från rapporter
- Du behöver kunskap om rapportredigering för att kunna skapa de rapporter som behövs.



PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus

- Om du har en detalj som mäts helt manuellt kan du mata in mätresultat direkt i PiWeb Reporting Plus
- Det första steget är att skapa en mätplan i Calypso. Skapa funktioner och egenskaper.
- Gör en simulerad körning av mätplanen, det genererar en PiWeb Reporting Plus-databas för detaljen



ZEISS CALYPSO

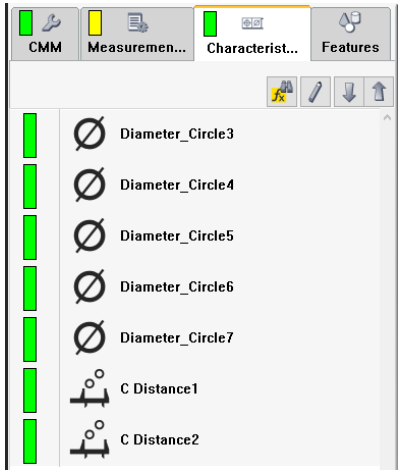
Part name	Calypso Manual measurments		
Drawing number	123456		
Order number	MSA Typ 3	Last 1 measurements	
Variant	Grön	▶ Approval ≠ Blocked	
Company		Part ident	59
Department		Time/Date	4/16/2021 3:21 PM
CMM Type	Prismo	Run	Current Selection
CMM No.	000000	No. measured values	7
Operator	Master	No. values: red	0
Text		Measurement Duration	00:00:01.0

Name	Measured value	Nominal value	+Tol	-Tol	Deviation +/-
Diameter_Circle3	12.0280	12.0000	0.1000	-0.1000	0.0280
Diameter_Circle4	12.0286	12.0000	0.1000	-0.1000	0.0286
Diameter_Circle5	12.0284	12.0000	0.1000	-0.1000	0.0284
Diameter_Circle6	12.0240	12.0000	0.1000	-0.1000	0.0240
Diameter_Circle7	12.0251	12.0000	0.1000	-0.1000	0.0251
C Distance1_Y	41.7255	41.6985	0.1500	-0.1500	0.0270
C Distance2_Y	41.7229	41.6985	0.1500	-0.1500	0.0245

Text

Event

n.def.

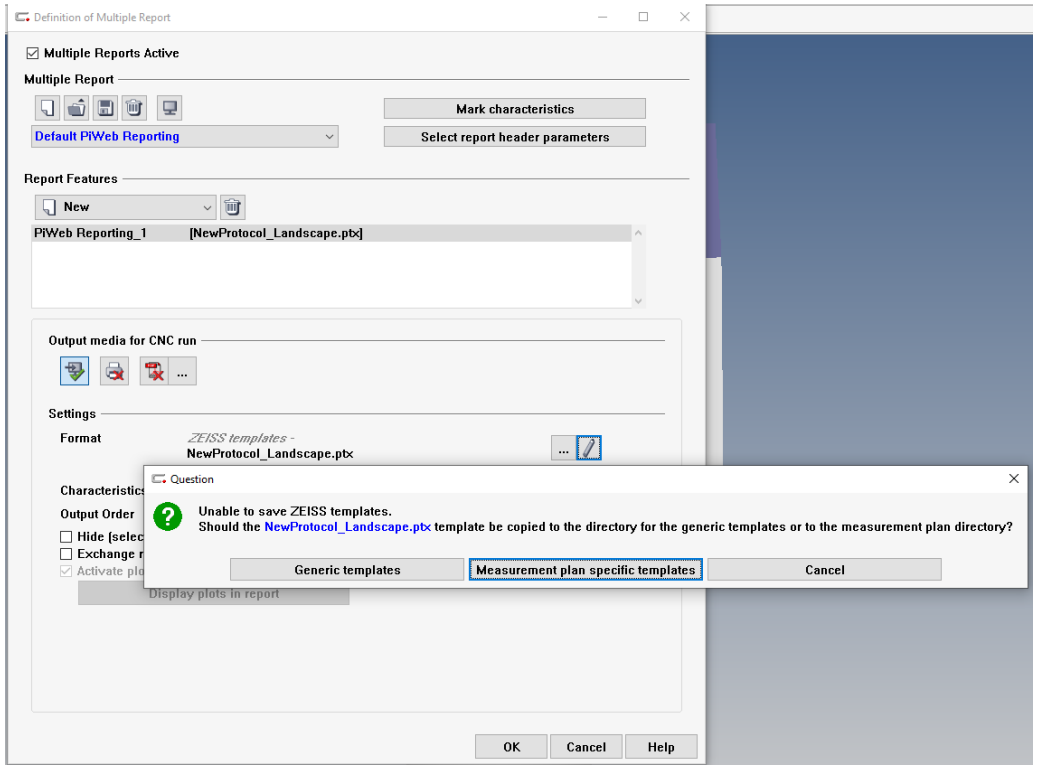


PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus.

Nästa steg är att skapa en rapport för datainmatning. Det finns olika sätt att arbeta med det, nedan är ett alternativ.

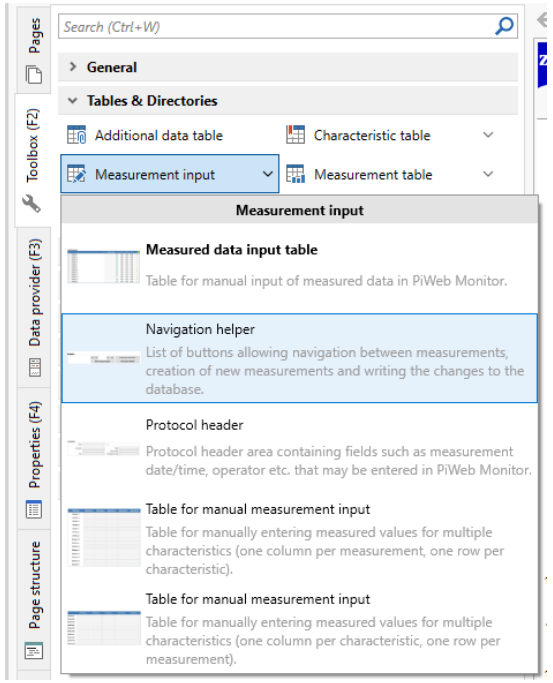
- I Calypso-inspektionsplanen väljer ”New Protocol landcape” och redigerar den.
- Spara rapportmallen som en generisk (eller mätplansspecifik) rapportmall.

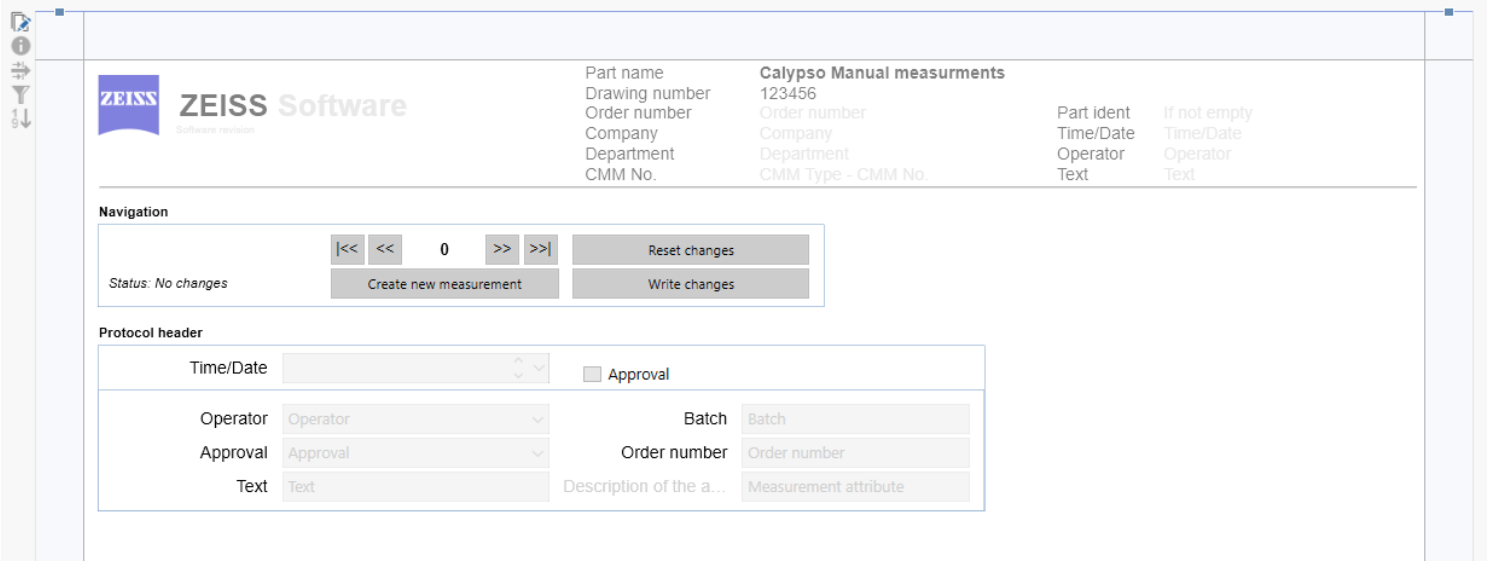


PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus

- Du måste ha viss erfarenhet/utbildning av rapportdesign.
- Lägg till navigeringshjälpen och protokollhuvudet i rapporten i verktygslådan.

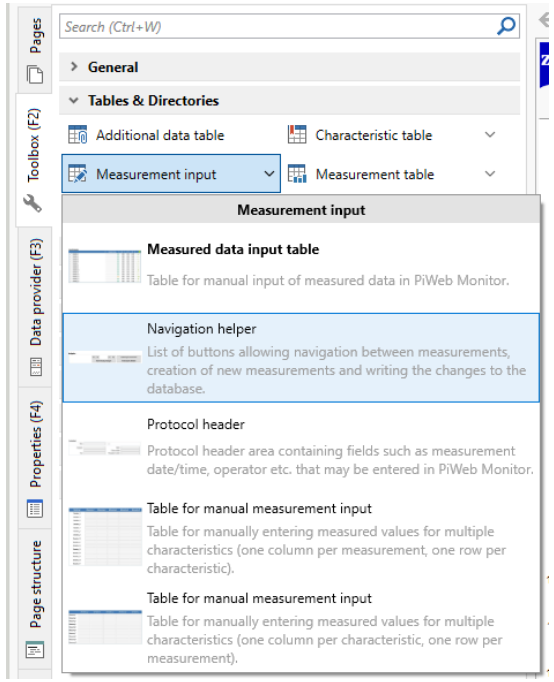


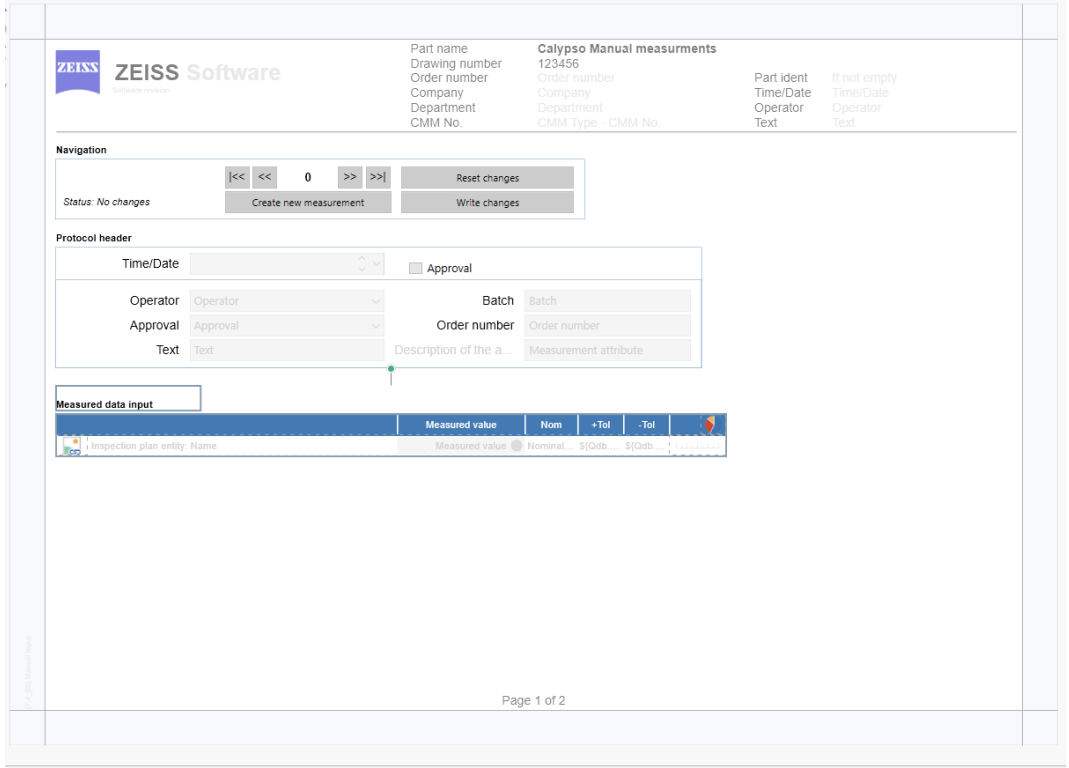


PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus

- Lägg in en datainmatningstabell
- Det här är den enklaste formen av rapport för manuell inmatning av uppmätta värden.
- Spara rapporten, stäng designverktyget

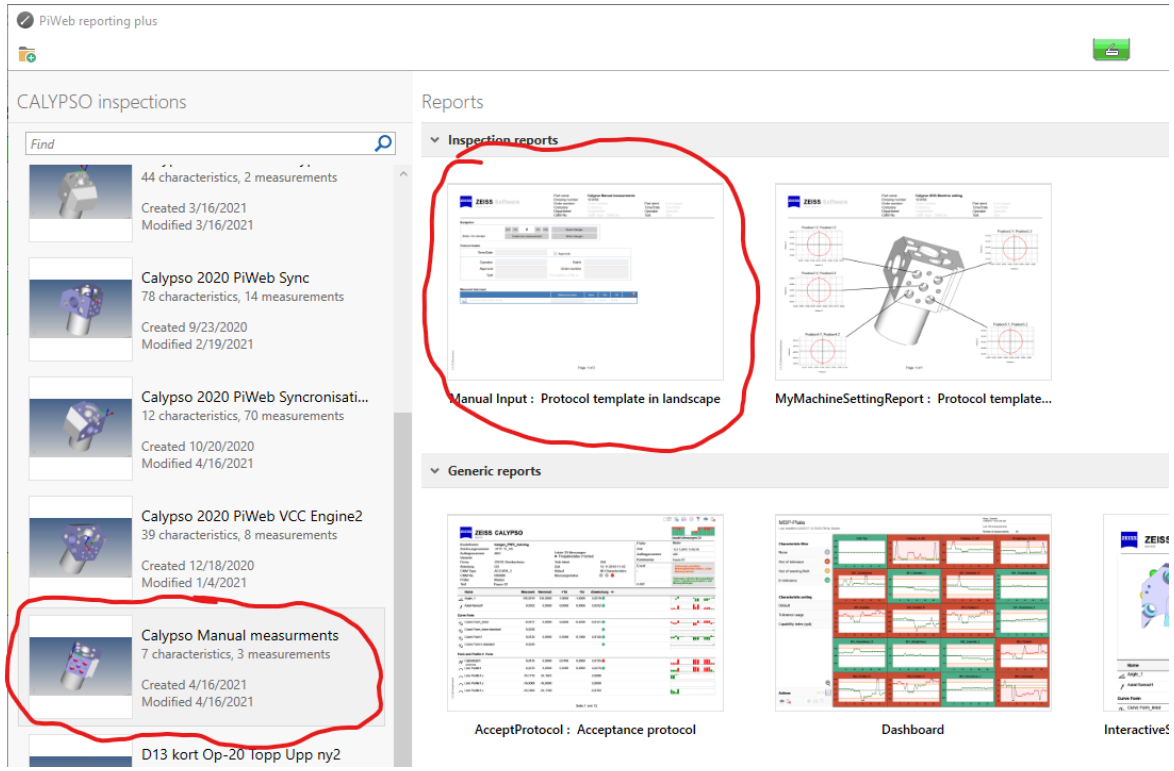




PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus

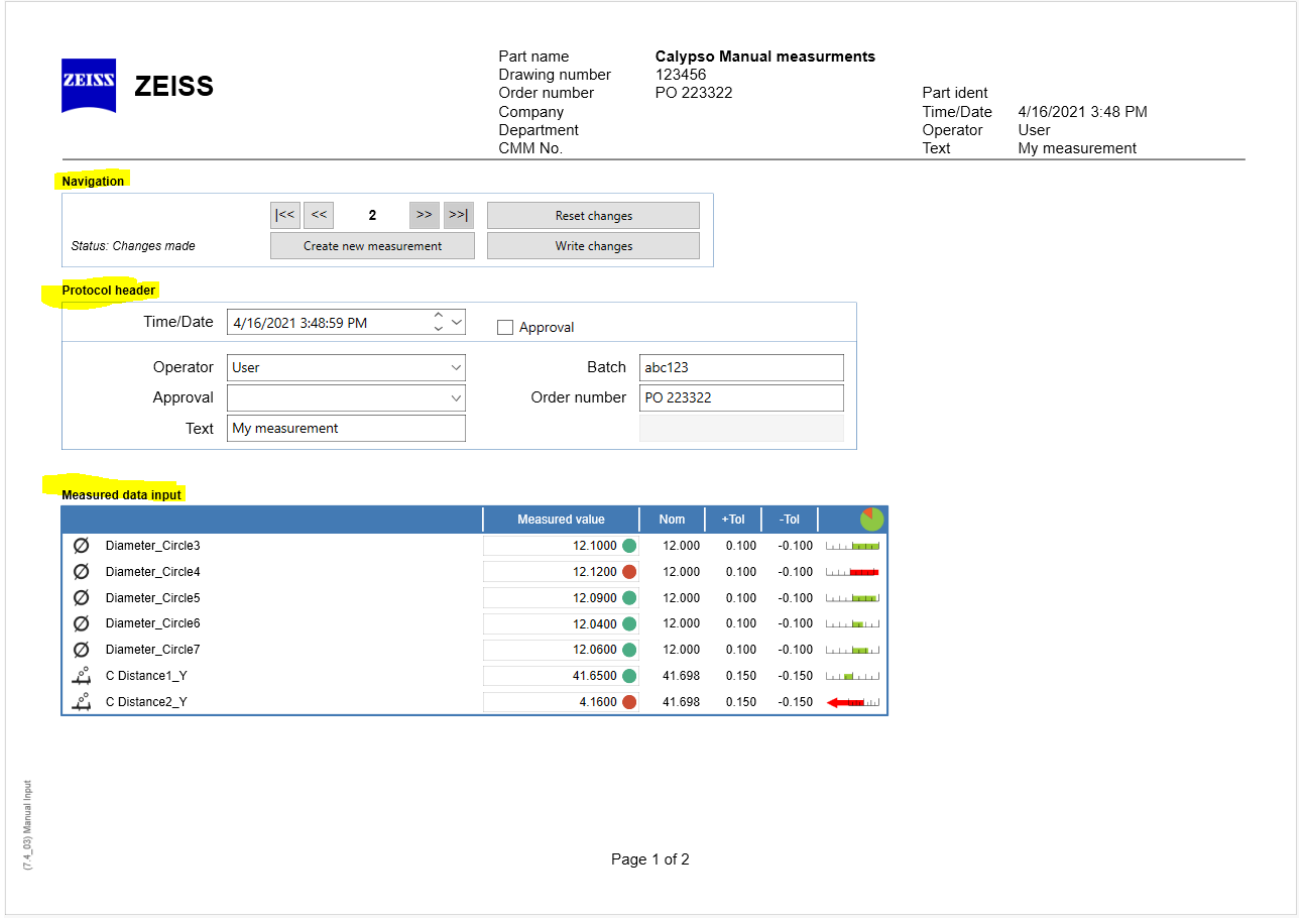
- Välj den manuella mätplanen i PiWeb Reporting Plus
- Välj den mall som du har utformat för indata av uppmätta värden
- Detta öppnar indatarapporten



PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus

- Med **navigeringshjälpen** kan du skapa en mätning och spara de värden du har angett
- Fylla i information om operator, ordernummer eller batch i **protokollhuvudet**
- Fyll i dina uppmätta värden i tabellen **Uppmätt datainmatning**



ZEISS

Part name	Calypso Manual measurments		
Drawing number	123456		
Order number	PO 223322		
Company		Part ident	
Department		Time/Date	4/16/2021 3:48 PM
CMM No.		Operator	User
		Text	My measurement

Navigation

|<< << 2 >> >>| Reset changes

Status: Changes made — Create new measurement — Write changes

Protocol header

Time/Date 4/16/2021 3:48:59 PM — Approval

Operator User — Batch abc123

Approval — Order number PO 223322

Text My measurement

Measured data input

	Measured value	Nom	+Tol	-Tol
Diameter_Circle3	12.1000	12.000	0.100	-0.100
Diameter_Circle4	12.1200	12.000	0.100	-0.100
Diameter_Circle5	12.0900	12.000	0.100	-0.100
Diameter_Circle6	12.0400	12.000	0.100	-0.100
Diameter_Circle7	12.0600	12.000	0.100	-0.100
C Distance1_Y	41.6500	41.698	0.150	-0.150
C Distance2_Y	4.1600	41.698	0.150	-0.150

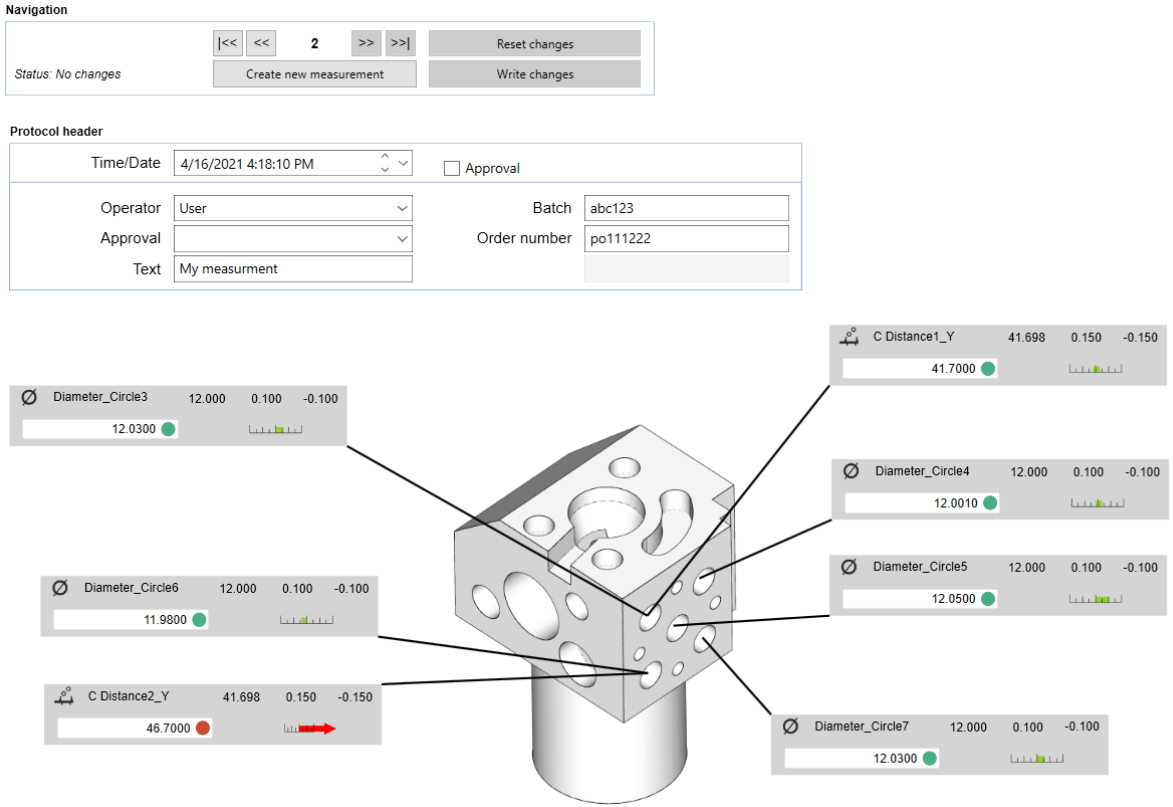
(7-4_03) Manual Input

Page 1 of 2

PiWeb Reporting Plus – Manuella mätningar

Manuella mätningar i PiWeb Reporting Plus

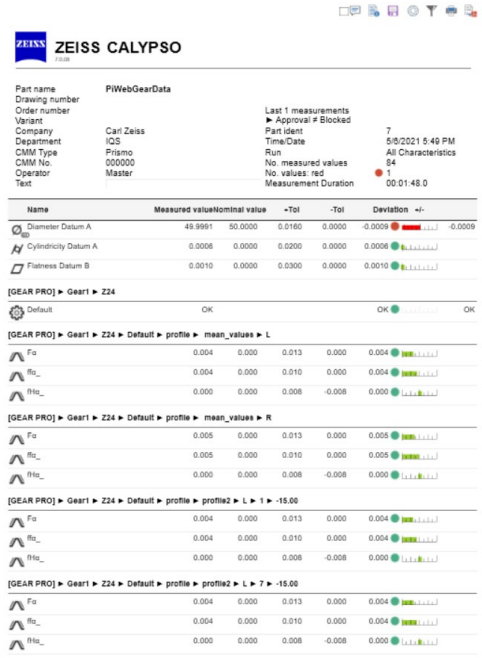
- Att ska rapporter för manuell inmatning är vanlig rapportdesign
- Du har tillgång till en stor verktygslåda med olika verktyg och kan skapa rapporter för olika ändamål.

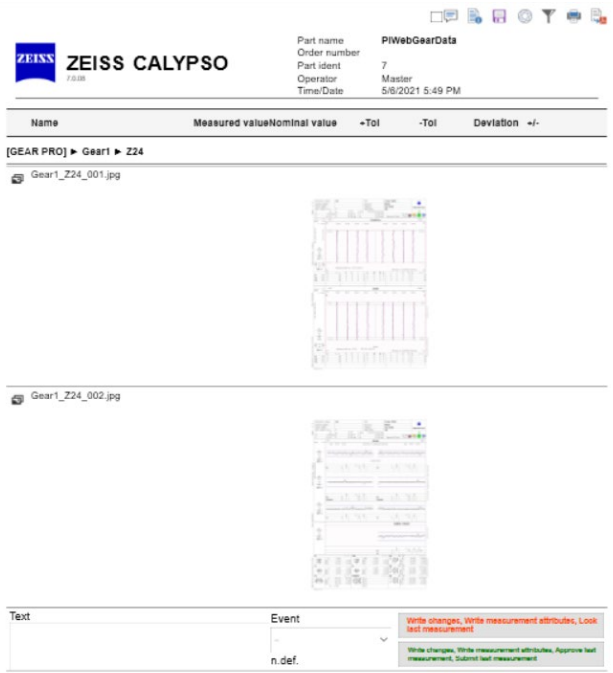


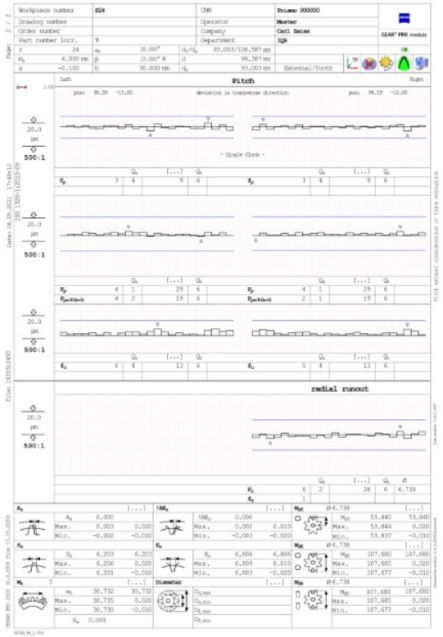
PiWeb Reporting – Gear data

PiWeb Reporting – Gear data

- With Calypso 7.0 and GearPro 6.4, you can create a consolidated PiWeb Report with measurement data and Gear data.

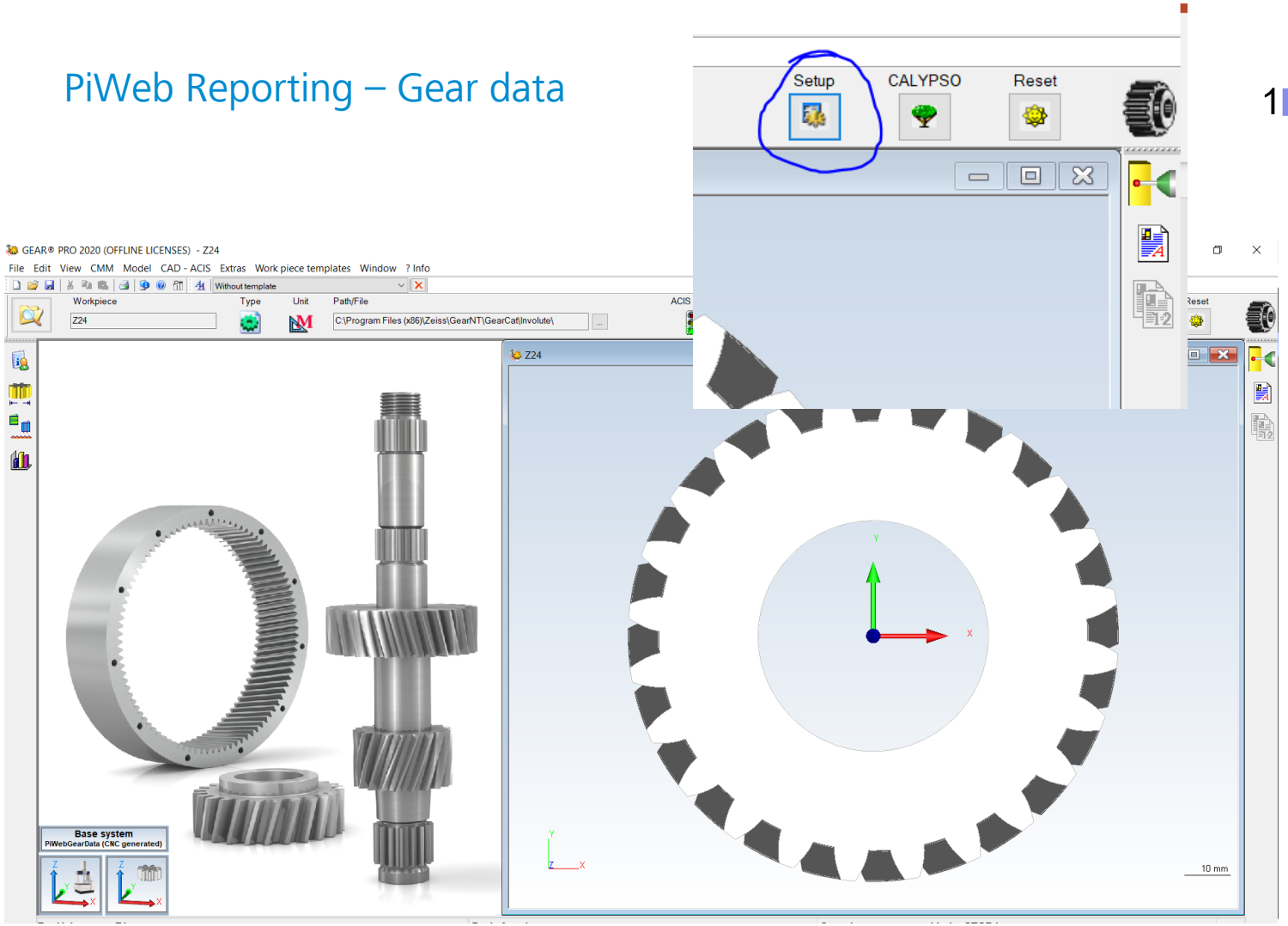




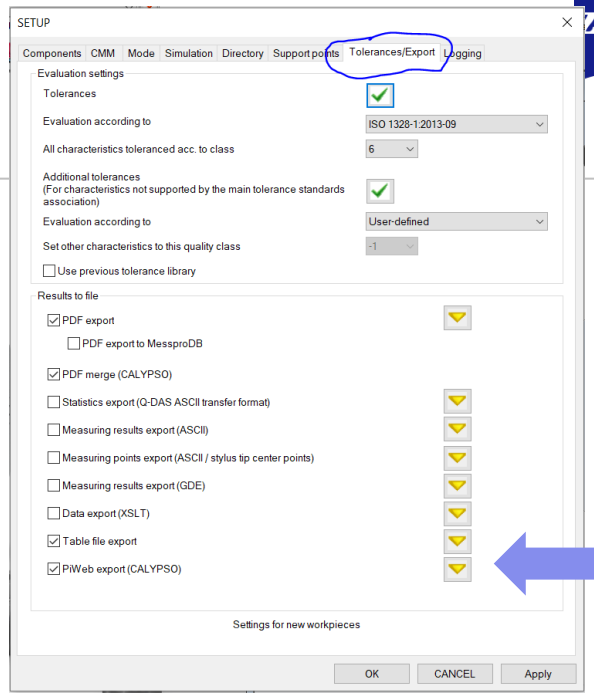


PiWeb Reporting – Gear data

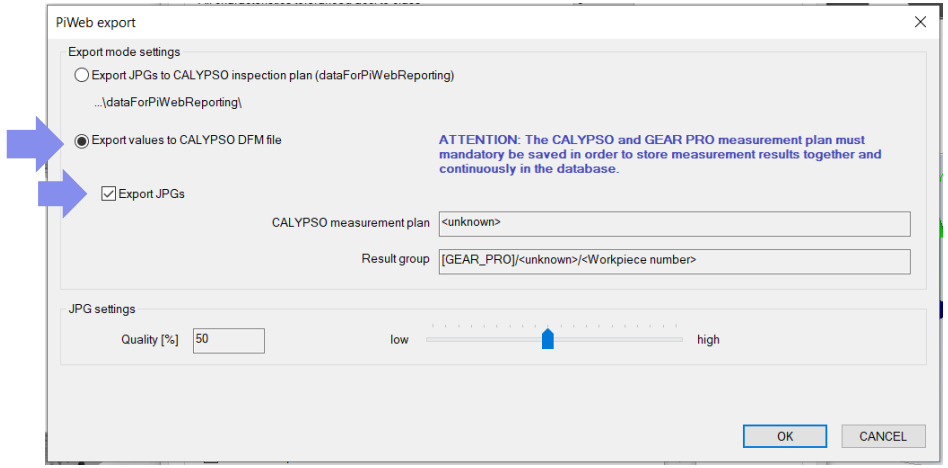
PiWeb Reporting – Gear data



1

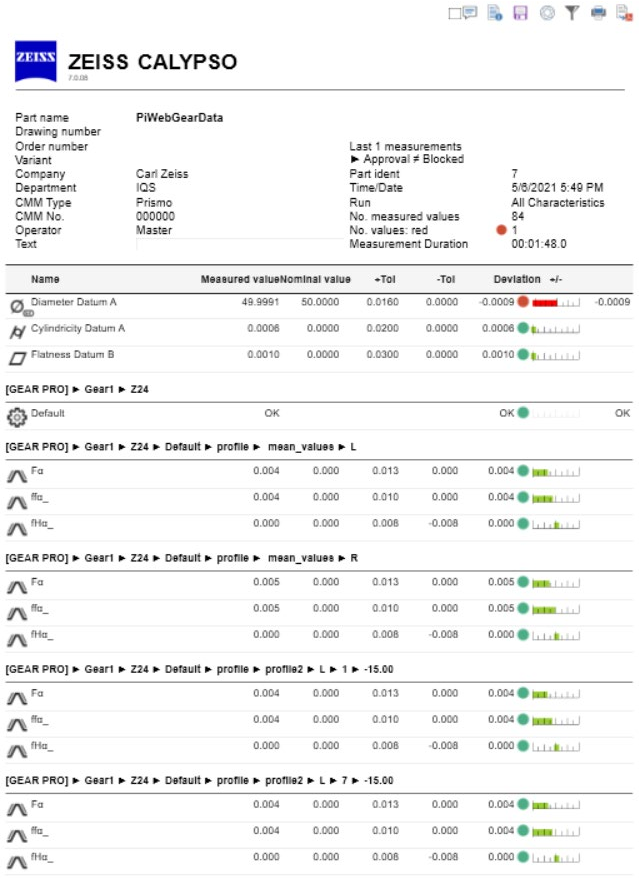


2



PiWeb Reporting – Gear data

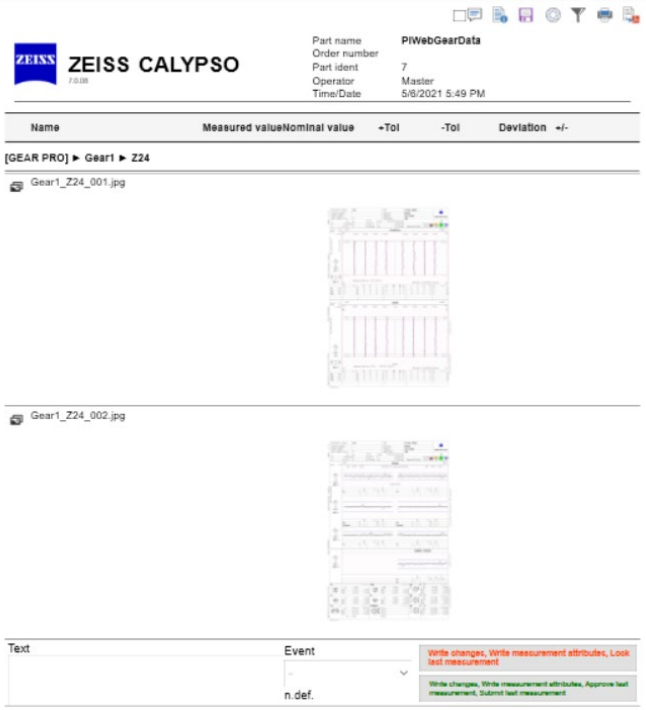
PiWeb Reporting – Gear data



ZEISS CALYPSO

Part name	PiWebGearData		
Drawing number			
Order number		Last 1 measurements	
Variant		► Approval ≠ Blocked	
Company	Carl Zeiss	Part ident	7
Department	IQS	Time/Date	5/6/2021 5:49 PM
CMM Type	Prismo	Run	All Characteristics
CMM No.	000000	No. measured values	84
Operator	Master	No. values: red	1
Text		Measurement Duration	00:01:48.0

Name	Measured value	Nominal value	+Tol	-Tol	Deviation	+/-	
Diameter Datum A	49.9991	50.0000	0.0160	0.0000	-0.0009		-0.0009
Cylindricity Datum A	0.0006	0.0000	0.0200	0.0000	0.0006		
Flatness Datum B	0.0010	0.0000	0.0300	0.0000	0.0010		
[GEAR PRO] ► Gear1 ► Z24							
Default	OK				OK		OK
[GEAR PRO] ► Gear1 ► Z24 ► Default ► profile ► mean_values ► L							
Fα	0.004	0.000	0.013	0.000	0.004		
ffα_	0.004	0.000	0.010	0.000	0.004		
fHα_	0.000	0.000	0.008	-0.008	0.000		
[GEAR PRO] ► Gear1 ► Z24 ► Default ► profile ► mean_values ► R							
Fα	0.005	0.000	0.013	0.000	0.005		
ffα_	0.005	0.000	0.010	0.000	0.005		
fHα_	0.000	0.000	0.008	-0.008	0.000		
[GEAR PRO] ► Gear1 ► Z24 ► Default ► profile ► profile2 ► L ► 1 ► -15.00							
Fα	0.004	0.000	0.013	0.000	0.004		
ffα_	0.004	0.000	0.010	0.000	0.004		
fHα_	0.000	0.000	0.008	-0.008	0.000		
[GEAR PRO] ► Gear1 ► Z24 ► Default ► profile ► profile2 ► L ► 7 ► -15.00							
Fα	0.004	0.000	0.013	0.000	0.004		
ffα_	0.004	0.000	0.010	0.000	0.004		
fHα_	0.000	0.000	0.008	-0.008	0.000		



ZEISS CALYPSO

Part name	PiWebGearData
Order number	
Part ident	7
Operator	Master
Time/Date	5/6/2021 5:49 PM

Name	Measured value	Nominal value	+Tol	-Tol	Deviation	+/-
[GEAR PRO] ► Gear1 ► Z24						

Gear1_Z24_001.jpg

Gear1_Z24_002.jpg

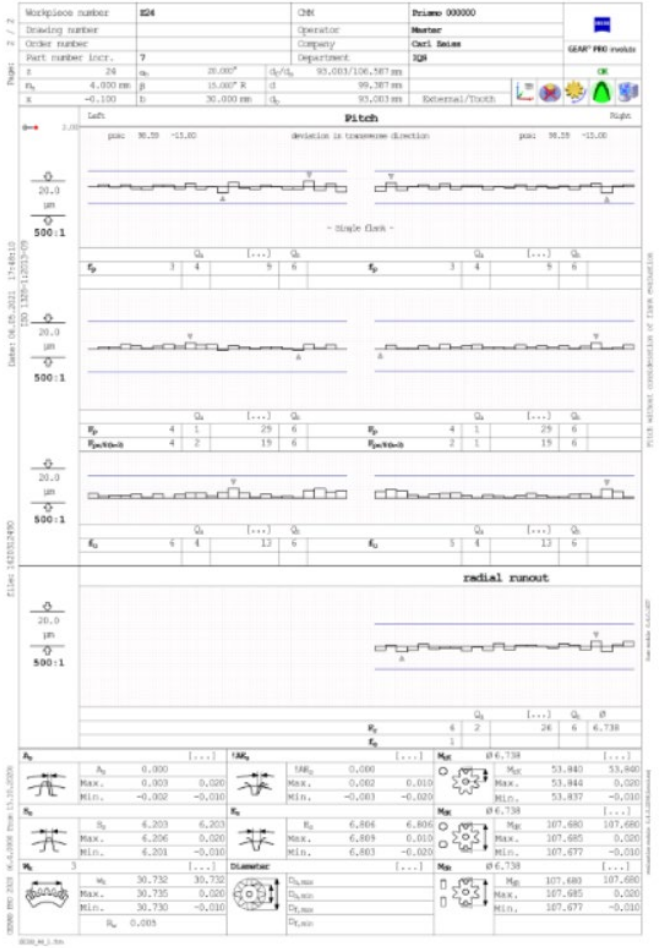
Text

Event

n.def.

Write changes, Write measurement attributes, Look last measurement

Write changes, Write measurement attributes, Approve last measurement, Submit last measurement



Tack för er uppmärksamhet!

Vi hoppas att du kan dra nytta av webbinariet.

Vi kommer skicka ut presentationen och inspelningen.

ZEISS INNOVATION ROCKS SPRING 2021

Startar den 8 juni och du är inbjuden!

Se hela programmet och registrera dig här:

www.zeiss.ly/rocks-se

ZEISS

Seeing beyond