

Vysoké učení technické v Brně  
Fakulta strojního inženýrství

Technická 2896/2  
616 69 Brno

V Praze, dne 6.4. 2018

### 3D Optické měřící zařízení

## Cenová nabídka zařízení InfiniteFocusG5

Poz.	Množ.	Obj.kód	Popis	Jedn.cena	Celkem
1.	1.0	IFS-123	<p><b>InfiniteFocusG5</b> Kalibrovaná, optická 3D bezkontaktní měřící jednotka: na základě Focus-variation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozsah posuvu v ose Z 100 mm motorizovaný</li> <li>- Rozsah posuvu v ose XY 100 mm x 100 mm motorizovaný s velkou přesností</li> <li>- Motorizovaná hlavice pro 6 objektivů</li> <li>- Integrovaná možnost digitální kontrolní polarizace</li> </ul> <p>Hardware zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 64bitový vysokorychlostní ovladač</li> <li>- 27palcovou obrazovku</li> <li>- joystick</li> <li>- myš a klávesnici</li> </ul> <p>Software v AJ zahrnuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IF-modul laboratorního měření 3D dat na jejich získávání</li> <li>- IF – měřící sada s grafickým uživatelským rozhraním a měření databáze standardní měřící moduly (forma měření profilů, měření drsnosti profilů, měření textury povrchu, měření 2D obrázků a automatizaci)</li> <li>- Alicona kontrola geometrických rozdílů a tolerancí měřícího modulu</li> <li>- bílé LED koaxiální osvětlení</li> <li>- hmotnost – 100kg</li> <li>- rozměry – 800x600x700 mm</li> <li>- kalibrované pro 18 – 22°C, možná kalibrace v rozsahu 0-30°C</li> <li>- měření drsnosti U=25nm při Ra=100nm U=40nm při Ra=500nm</li> <li>- měření výšky - dovolená chyba (MPE) z=300nm při z=10µm</li> </ul> <p>MPE z=400nm při z=100µm, MPE z=500nm při z=1000µm</p>	2.389.130,- Kč	2.389.130,- Kč

Advantage-fl.cz  
Soukenická 11  
110 00 Praha 1

+420 222 310 298  
info@advantage-fl.cz  
www.advantage-fl.cz

- plošné měření drsnosti
- záznam v pravdivých barvách
- analýza únavy porovnání dvou datových souborů
- možnost měřit při běžných výrobních podmínkách strojírenského podniku nezávisle na okolním světle a vibracích
- není nutná údržba HW
- není nutná kalibrace po výměně objektivů
- měřitelná struktura povrchu Ra nad 0,009  $\mu\text{m}$  s  $\lambda_c 2\mu\text{m}$
- max. hmotnost vzorku 30 kg
- max. výška vzorku 345 mm
- max. měření strmých stěn do 87°
- měření profilu a tvaru
- měření profilu a drsnosti
- měření struktury povrchu
- měření objemu
- 3D Editor
- simulace odebírání materiálu
- 3D měření tvaru
- měření rozdílů
- měření kontur
- měření břítu: analýza kruhových a eliptických křivek břítu
- editor scriptů
- dálkové uživatelské rozhraní
- 2D obraz a 3D zobrazení ve vysokém rozlišení
- grafická database
- export do různých formátů včetně STL a VMRL a QDAS
- import datových souborů z různých formátů včetně CAD s STL

#### Cena zahrnuje:

- softwarovou podporu, aktualizace softwaru po dobu 1 roku
- balení

2.	1.0	OPO-107	Objektiv2,5x Alicona 2,5X Objektiv, pracovní vzdálenost 8,8mm. Horizontální rozlišení 7-58 $\mu\text{m}$ , vertikální rozlišení 2300nm, min. měřitelná drsnost Ra – 7000nm, min. měřitelná drsnost Sa – 3500nm, Min. měřitelný rádius 20 $\mu\text{m}$	30.600,- Kč	30.600,- Kč
3.	1.0	OPO-108	Objektiv5x Alicona 5X Objektiv, pracovní vzdálenost 23,5mm. Horizontální rozlišení 4-23 $\mu\text{m}$ , vertikální rozlišení 410nm, min. měřitelná drsnost Ra – 1200nm, min. měřitelná drsnost Sa – 600nm, Min. měřitelný rádius 10 $\mu\text{m}$	14.535,- Kč	14.535,- Kč
4.	1.0	OPO-109	Objektiv10x Alicona 10X Objektiv, pracovní vzdálenost 17,5mm. Horizontální rozlišení 2-11,5 $\mu\text{m}$ ,	18.870,- Kč	18.870,- Kč

vertikální rozlišení 100nm, min. měřitelná drsnost  
Ra – 300nm, min. měřitelná drsnost Sa – 150nm,  
Min. měřitelný rádius 5  $\mu$ m

5.	1.0	OPO-110	Objektiv20x Alicona 20X Objektiv, pracovní vzdálenost 19,0mm. Horizontální rozlišení 1-8,5 $\mu$ m vertikální rozlišení 50nm, min. měřitelná drsnost Ra – 150nm, min. měřitelná drsnost Sa – 75nm, Min. měřitelný rádius 3 $\mu$ m	36.210,- Kč	36.210,- Kč
6.	1.0	OPO-111	Objektiv50X Alicona 50X Objektiv, pracovní vzdálenost 11,0mm. . Horizontální rozlišení 0,7-6 $\mu$ m vertikální rozlišení 20nm, min. měřitelná drsnost Ra – 60nm, min. měřitelná drsnost Sa – 30nm, Min. měřitelný rádius 2 $\mu$ m	43.350,- Kč	43.350,- Kč
7.	1.0	OPO-112	Objektiv100X Alicona 100X Objektiv, pracovní vzdálenost 4,5mm. Horizontální rozlišení 0,5-4 $\mu$ m vertikální rozlišení 10nm, min. měřitelná drsnost Ra – 30nm, min. měřitelná drsnost Sa – 15nm, Min. měřitelný rádius 1 $\mu$ m	93.585,- Kč	93.585,- Kč
8.	1.0	SSO-104	Náklady 500 All-in sazba na cestovní náklady a ubytování technika fy. Alicona, zahrnující vzdálenosti do 500km.	11.220,- Kč	11.220,- Kč
9.	1.0	USP-112	DifferenceMeasurement Měřicí modul pro srovnání dvou rozdílných geometrií. Použitelné pro opotřebovací analýzu a měření odchylky od CAD dat anebo referenční geometrie.	48.450,- Kč	48.450,- Kč
10.	1.0	USP-114	ContourMeasurement Měřicí modul pro měření úhlů, vzdáleností, kruhů, obrysů, (vepsaný kruh, opsaný kruh) stoupání závitů z každé pozice. Včetně měření kruhovitosti.	48.450,- Kč	48.450,- Kč
11.	1.0	USP-117	Edge Measurement Package Softwarový balíček pro sledovatelné měření řezné hrany různých typů a rozměrů nástrojů. Měření zahrnuje: - poloměr a tvar		

- Roztřepení & kvalita hrany (plně automatické měření roztřepení - hloubka, délka a objem pro ověření kvality řezné hrany a měření drsnosti po délce hrany)
- zlomení hrany (zkosení)
- obrys hrany pomocí porovnání s
  - odchylka tvaru
- MultiEdgeMeasurement (měření mnohonásobných hran v jednom měření)
- RoundToolMeasurement (měření úhlů, na kulatých nástrojích s respektováním osy nástroje v kombinaci s AdvancedReal3DRotationUnit & Real3DRotationUnit G2)
- ToolRoughness (měření drsnosti na čele a hřbetu povrchu nástroje)

Základní stroj v kombinaci s výše uvedenými měřicími moduly splňuje veškeré požadavky na měřicí moduly a funkce ze zadávací dokumentace.

12.	1.0	SSR-101	Instalace a školení Instalace a základní zaškolení v délce 1,5 dne (12h) u zákazníka; náklady na cestu a ubytování budou účtovány zvlášť.	30.600,- Kč	30.600,- Kč
-----	-----	---------	--	-------------	-------------

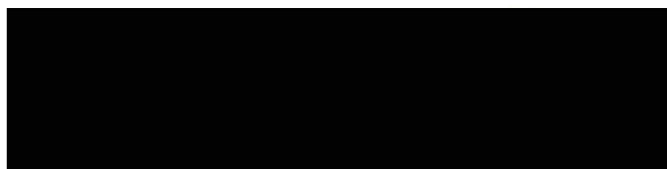
Nabízené zařízení je kompatibilní s tímto příslušenstvím pro případ budoucího rozšíření přístroje:

- Roughness calibration tool 100 – HWO 113 – etalon drsnosti
- Roughness calibration tool 500 – HWO 114 – etalon drsnosti
- Calibration tool – HWO109 – kalibrační nástroj pro vertikální a horizontální přesnost
- Calibration tool – HWO110 – kalibrační nástroj pro odvození tvaru
- AdvancedInsert grip – GHO- 102 - upínací čelisti pro břitové destičky
- Insert grip G2 – GHO-121 - upínací čelisti s možností naklonění pro břitové destičky
- Rotation grip – GHO-103 - rotační čelisti
- Tool grip – GHO – 110 -upínací čelisti

---

<b>Celkem bez DPH:</b>	<b>2.765.000,- Kč</b>
<b>DPH 21%</b>	<b>580.650,- Kč</b>
<b>Cena včetně DPH</b>	<b>3.345.650,- Kč</b>

<b>Záruka:</b>	24 měsíců pro jednosměrný provoz, vyjma opotřebitelných dílů
<b>Platnost nabídky:</b>	90 dní
<b>Dodací lhůta:</b>	10 - 12 týdnů od podpisu kupní smlouvy oběma stranami.
<b>Platební podmínky:</b>	100% po instalaci stroje
<b>Dodací podmínky:</b>	DAP Brno



# alicon

---

## InfiniteFocus G5

Version c

Technical Specifications EN

May 12, 2016



Alicona Imaging GmbH • [info@alicon.com](mailto:info@alicon.com)

[www.alicon.com](http://www.alicon.com) • Dr.-Auner-Straße 21a • A-8074 Raaba/Graz

Tel: +43 (316) 403010 700 • Fax: +43 (316) 403010 711

# Contents

<b>1</b>	<b>Technical specifications</b>	<b>1</b>
1.1	General specifications . . . . .	2
1.1.1	Dimensions and environmental conditions . . . . .	2
1.1.2	ControlServerHP . . . . .	2
1.1.3	Measurement object . . . . .	2
1.2	Objective specific features . . . . .	3
1.2.1	Extended measurement range . . . . .	3
1.2.2	Resolution and application limits . . . . .	3
1.2.3	Accuracy . . . . .	4
1.3	Software . . . . .	4
1.4	Application specific features . . . . .	4
1.4.1	Grips, accessories and calibration standards . . . . .	4
<b>2</b>	<b>HX objective configurations</b>	<b>5</b>
2.1	Configuration 1 . . . . .	5
2.2	Configuration 2 . . . . .	6
2.3	Configuration 3 . . . . .	6
2.4	Working areas . . . . .	7
2.5	HX objectives and ring light usage . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Technical drawings</b>	<b>9</b>
3.1	InfiniteFocus G5 with RibSet . . . . .	9
3.2	InfiniteFocus G5 with RibSetHigh . . . . .	12
3.3	X/Y-stage . . . . .	14

3.4	System heights . . . . .	15
<b>4</b>	<b>Maximum specimen weight</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Warranty and copyrights</b>	<b>20</b>
5.1	Warranty . . . . .	20
5.2	Copyrights . . . . .	20
5.3	EU Declaration of Conformity . . . . .	21

# Chapter 1

## Technical specifications

The following specifications conform to the guidelines of the *Initiative Fair Datasheet*. Specifications in blue mark Alicona specific values.





## 1.1 General specifications

Measurement principle	non-contact, optical, three-dimensional, based on Focus-Variation
Max. number of measurement points in a single measurement	X: 1840, Y: 1840, X x Y: 3.3 million
Max. number of measurement points	X: 540000, Y: 540000; X x Y: 500 million
Positioning volume (X x Y x Z)	100 mm x 100 mm x 100 mm = 1000000 mm <sup>3</sup>
Maintenance	maintenance free
Coaxial illumination	white LED coaxial illumination, high-power, electronically controllable
Ring light illumination (optional)	white LED high-power ring light, 24 segments, wireless, snap-on system
System monitoring	automatic self-diagnosis due to 10 temperature and 3 vibration sensors, internal current and voltage monitoring

### 1.1.1 Dimensions and environmental conditions

Dimensions (W x D x H)	measurement instrument: 810 mm x 640 mm x 700 mm (up to 948 mm); ControlServerHP: 200 mm x 490 mm x 440 mm
Mass	measurement instrument: 105 kg - 120 kg; ControlServerHP: 16.9 kg
Ambient temperature range	measurement instrument: possible: 18°C - 28°C; calibrated for: 18°C - 22°C, (can be calibrated for other temperature ranges); ControlServerHP: possible: 0°C - 30°C
Permissible temperature gradient	less than 1°C/h
Permissible relative humidity	recommended: 45 % (+/-5 %); possible: 45 % (+/-15 %)
Supply voltage, current, electric power	1000 W; 100 - 240 VAC; 50 - 60 Hz

### 1.1.2 ControlServerHP

CPU	4 Core, 3.4 GHz
RAM	32 GB DDR4
HDD memory	2 TB
Operating system	Windows 10 IoT Enterprise, 64bit
Monitor	27" Full HD LED monitor with integrated USB hub

### 1.1.3 Measurement object

Surface texture	surface topography Ra above 0.009 $\mu\text{m}$ with $\lambda_c$ 2 $\mu\text{m}$ ; depending on surface structure
Max. height	100 mm - 345 mm
Max. weight	30 kg; more on request
Preparation	none

## 1.2 Objective specific features

Objective magnification (*)		2.5x	5x	10xHX (**)	10x	20xHX (**)	20x	50x	100x
Numerical aperture		0.075	0.15	0.2	0.3	0.3	0.4	0.6	0.8
Working distance	mm	8.8	23.5	37	17.5	30	19	11	4.5
Lateral measurement range (X,Y) (X x Y)	mm	5.63	2.82	1.62	1.62	0.7	0.81	0.32	0.16
	mm <sup>2</sup>	31.7	7.95	2.62	2.62	0.49	0.66	0.10	0.03
Measurement point distance	μm	3.52	1.76	0.88	0.88	0.44	0.44	0.18	0.09
Calculated lateral optical limiting resolution	μm	4.35	2.18	1.64	1.09	1.09	0.82	0.54	0.41
Finest lateral topographic resolution	μm	7.04	3.51	1.76	1.76	1.17	0.88	0.64	0.44
Measurement noise	nm	800	120	75	30	20	10	3	1
Vertical resolution	nm	2300	410	250	100	80	50	20	10
Vertical measurement range	mm	8	22.5	36	16.5	29	18	10	4
Vertical scanning speed	μm/s	3000	3000	1000-3000	1000-3000	500-3000	500-3000	200-2000	100-1000
Measurement speed	< 1.7 million measurement points/sec.								

(\*) Objectives with longer working distance available upon request

(\*\*) Objective available in special objective configuration

### 1.2.1 Extended measurement range

Objective magnification		2.5x	5x	10xHX	10x	20xHX	20x	50x	100x
Extended lateral measurement range (X,Y)(*) (X x Y) (**)	mm	100	100	100	100	100	100	47.83	23.91
	mm <sup>2</sup>	6195.26	1548.42	387.30	387.30	96.83	96.83	15.49	3.87
Extended lateral measurement range with data reduction (X,Y)(*) (X x Y)(**)	mm mm <sup>2</sup>	100							
		10000	10000	10000	10000	10000	10000	3965	990

(\*) Maximum unidirectional measurement area along the X- and Y-axis

(\*\*) Maximum X/Y-measurement area

### 1.2.2 Resolution and application limits

Objective magnification		2.5x	5x	10xHX	10x	20xHX	20x	50x	100x
Min. measurable height	μm	2.3	0.41	0.25	0.1	0.08	0.05	0.02	0.01
Max. measurable height	mm	8	22.5	36	16.5	29	18	10	4
Height step accuracy (1 mm)	%	n.a.	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Max. measurable area	mm <sup>2</sup>	10000	10000	10000	10000	10000	10000	3965	990
Max. measurable profile length	mm	100							
Min. measurable roughness (Ra)	μm	7	1.2	0.75	0.3	0.24	0.15	0.06	0.03
Min. measurable roughness (Sa)	μm	3.5	0.6	0.375	0.15	0.12	0.075	0.03	0.015
Min. measurable radius	μm	20	10	5	5	3	3	2	1
Min. measurable wedge angle	°	20							
Max. measurable slope angle	°	87							

## 1.2.3 Accuracy

Flatness deviation	1.6 mm x 1.6 mm with 10x objective	$U = 0.1 \mu\text{m}$
Max. deviation of a height step measurement	height step 10000 $\mu\text{m}$ height step 1000 $\mu\text{m}$ height step 100 $\mu\text{m}$ height step 10 $\mu\text{m}$ height step 1 $\mu\text{m}$	$E_{Uni:St:ODS,MPE} = 0.8 \mu\text{m}, \sigma = 0.4 \mu\text{m}$ $E_{Uni:St:ODS,MPE} = 0.5 \mu\text{m}, \sigma = 0.1 \mu\text{m}$ $E_{Uni:St:ODS,MPE} = 0.4 \mu\text{m}, \sigma = 0.05 \mu\text{m}$ $E_{Uni:St:ODS,MPE} = 0.3 \mu\text{m}, \sigma = 0.025 \mu\text{m}$ $E_{Uni:St:ODS,MPE} = 0.15 \mu\text{m}, \sigma = 0.01 \mu\text{m}$
Profile roughness	$R_a = 0.1 \mu\text{m}$ $R_a = 0.5 \mu\text{m}$	$U = 0.025 \mu\text{m}, \sigma = 0.002 \mu\text{m}$ $U = 0.04 \mu\text{m}, \sigma = 0.002 \mu\text{m}$
Area roughness	$S_a = 0.1 \mu\text{m}$ $S_a = 0.5 \mu\text{m}$	$U = 0.02 \mu\text{m}, \sigma = 0.002 \mu\text{m}$ $U = 0.03 \mu\text{m}, \sigma = 0.002 \mu\text{m}$
Distance measurement	XY up to 1 mm XY up to 10 mm XY up to 20 mm	$E_{Bi:Tr:ODS,MPE} = 0.7 \mu\text{m}$ $E_{Bi:Tr:ODS,MPE} = 1.0 \mu\text{m}$ $E_{Bi:Tr:ODS,MPE} = 2.0 \mu\text{m}$
Wedge angle	$\beta = 70^\circ - 110^\circ$	$U = 0.15^\circ, \sigma = 0.02^\circ$
Edge radius	$R = 5 \mu\text{m} - 20 \mu\text{m}$ $R > 20 \mu\text{m}$	$U = 1.5 \mu\text{m}, \sigma = 0.15 \mu\text{m}$ $U = 2 \mu\text{m}, \sigma = 0.3 \mu\text{m}$

$E_{Uni:St:ODS,MPE}$  &  $E_{Bi:Tr:ODS,MPE}$  conform to ISO 10360-8

## 1.3 Software

Measurement modules	Standard: 3D data capturing, profile form, profile roughness ( $R_a, R_q, R_z, \dots$ ), surface texture ( $S_a, S_q, S_z, \dots$ ), volume, 2D; AliconaInspect (3D inspection incl. GD&T) Optional: automatic multi measurement; fusion; form/contour/difference; various application specific measurement modules; EdgeMeasurementPackage (edge radius/form/contour, edge break, chipping/roughness, difference measurement, MultiEdgeMeasurement); AliconaInspectProfessional
Automation	integrated scripting language; LabVIEW framework; .NET remoting interface; AliconaInspectProfessional (enables GD&T measurement)
Database	intuitive, graphical database
Languages	German, English, French, Korean, Japanese, Chinese
Export formats	3D data sets (e.g.: AL3D, STL, G3D, Open GPS, CVS, QDAS); image formats (e.g.: BMP, JPG, PNG)
Import formats	Standard: 3D data sets (e.g.: AL3D, STL, G3D, IGES, STEP); image formats (e.g.: BMP, JPG, PNG) Optional: AliconaInspectProfessional (SolidWorks; CATIA V4, V5, V6; Pro/E)

## 1.4 Application specific features

### 1.4.1 Grips, accessories and calibration standards

Grips and accessories	RingLightHP, InsertGrip G2, AdvancedInsertGrip, NanoGrip, ClampingSet, Guide, RotationGrip, ToolGrip, SpacerPlate, VacuumPlate, RotationTable, Real3DRotationUnit G2, AdvancedReal3DRotationUnit G2
Calibration standards	CalibrationTool, RoughnessTool, VerificationTool, EdgeCalibrationTool

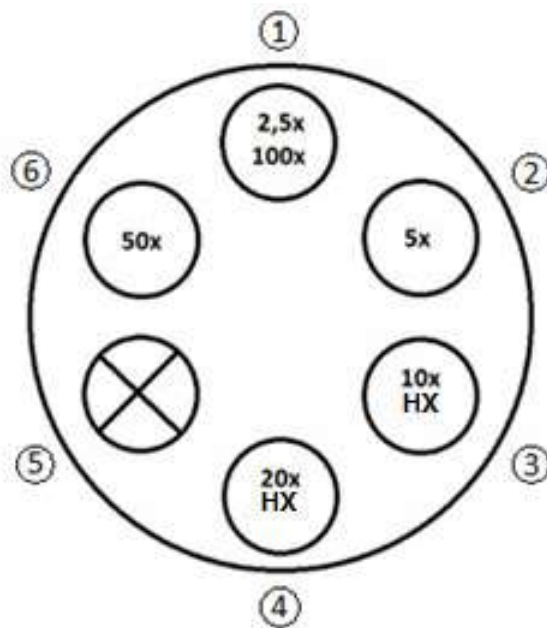
# Chapter 2

## HX objective configurations

The following three objective configurations allow ideal specimen accessibility and optimal handling.

**Note:** In contrast to the standard ring light configuration (2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x) **only 5 objectives** can be mounted when one or both HX objective(s) is/are used.

### 2.1 Configuration 1

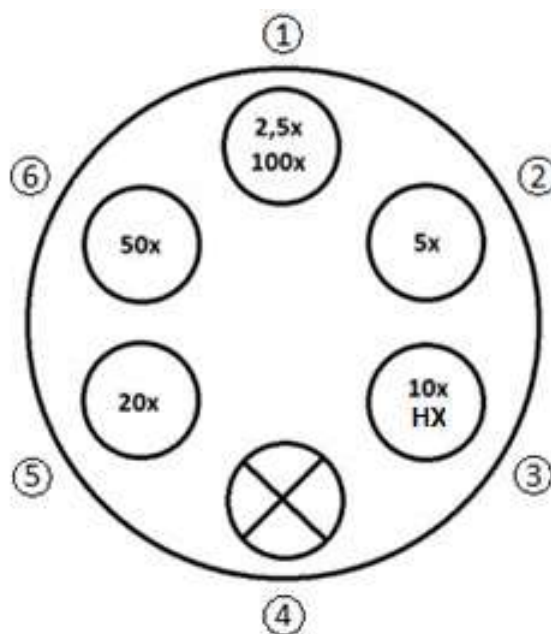


*Usage of 10x HX and 20x HX*

**Position 1:** 2.5x or 100x or unoccupied

**Position 5:** must remain unoccupied

## 2.2 Configuration 2

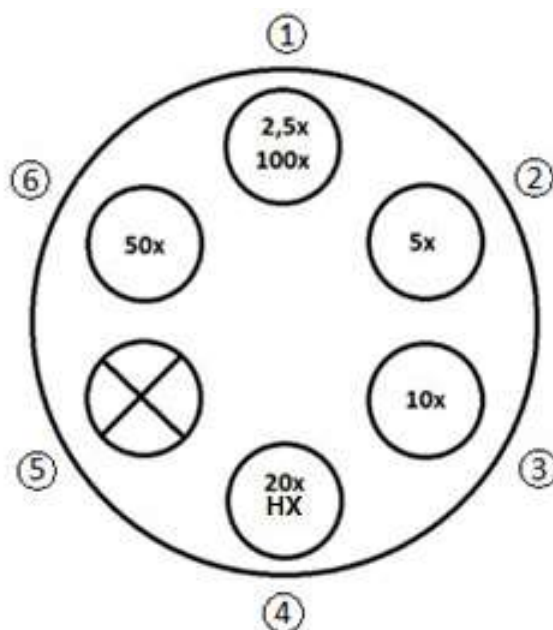


*Usage of 10x HX*

**Position 1:** 2.5x or 100x or unoccupied

**Position 4:** must remain unoccupied

## 2.3 Configuration 3



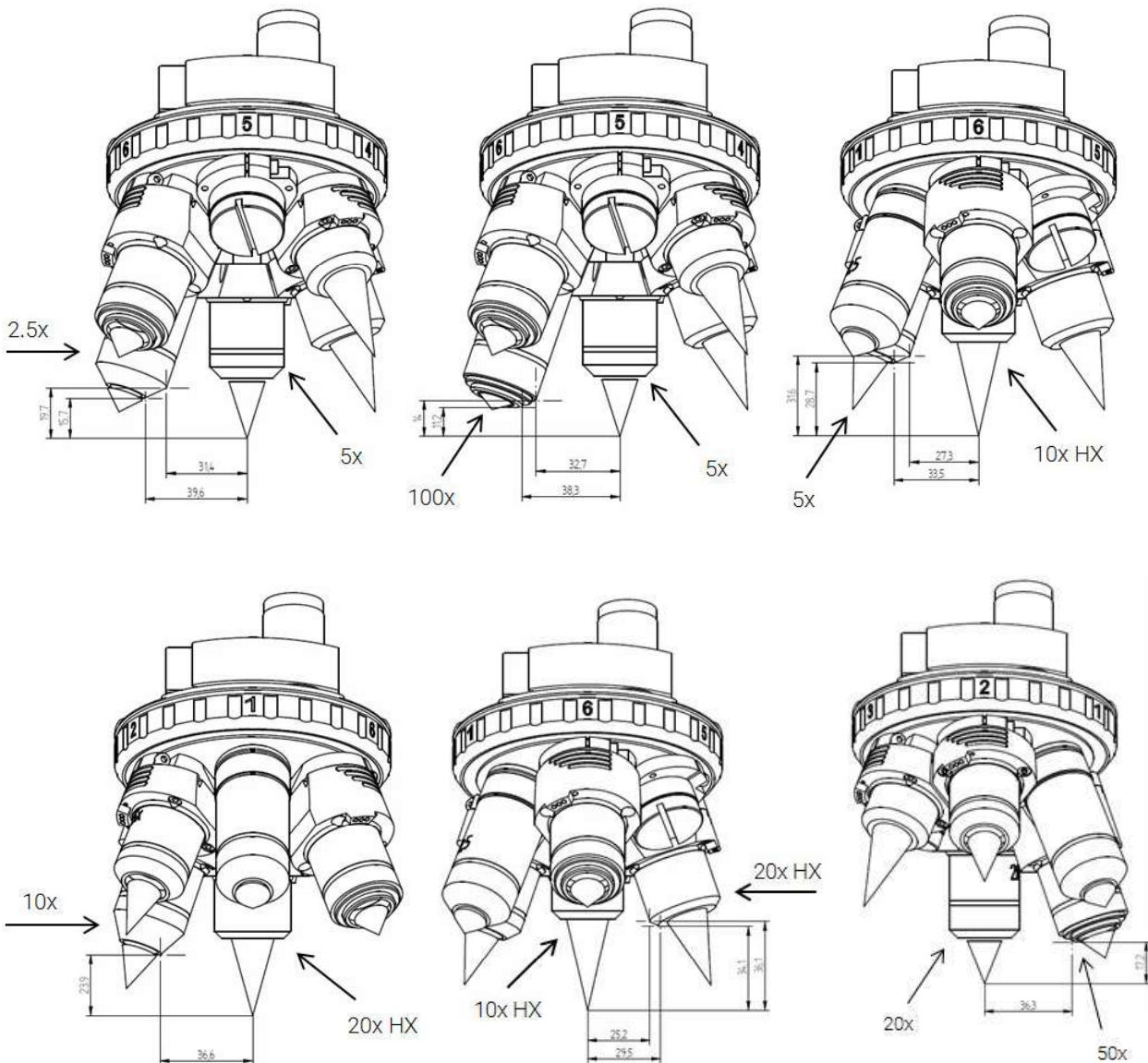
*Usage of 20x HX*

**Position 1:** 2.5x or 100x or unoccupied

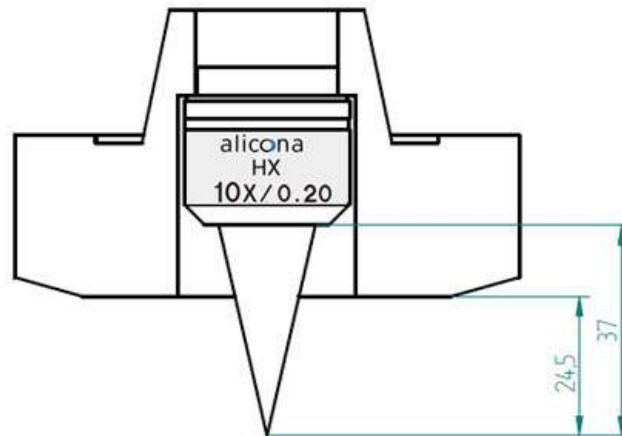
**Position 5:** must remain unoccupied

## 2.4 Working areas

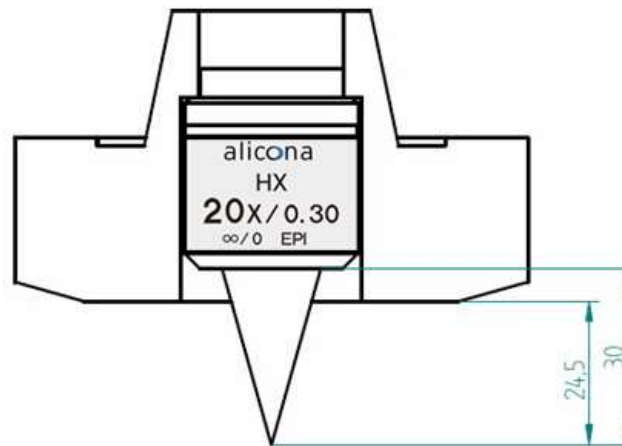
The varying objective lengths may limit the working distance of the adjacent objective. The figures below show the working areas of the HX standard configurations depending on specimen size:



## 2.5 HX objectives and ring light usage



*Working distance 10x HX with ring light*



*Working distance 20x HX with ring light*

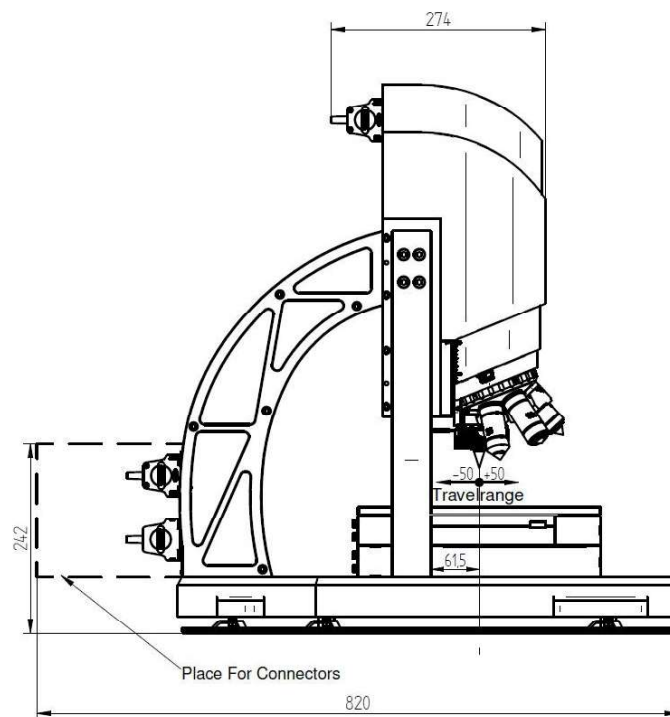
**Note** that the working distance of both HX objectives is reduced to 24.5 mm when used in combination with the ring light.

# Chapter 3

## Technical drawings

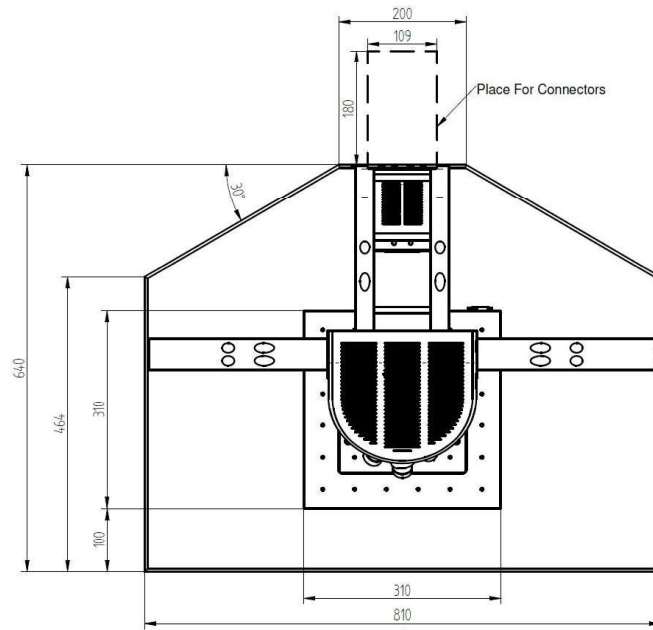
Note: The following technical data is indicated in millimeter.

### 3.1 InfiniteFocus G5 with RibSet

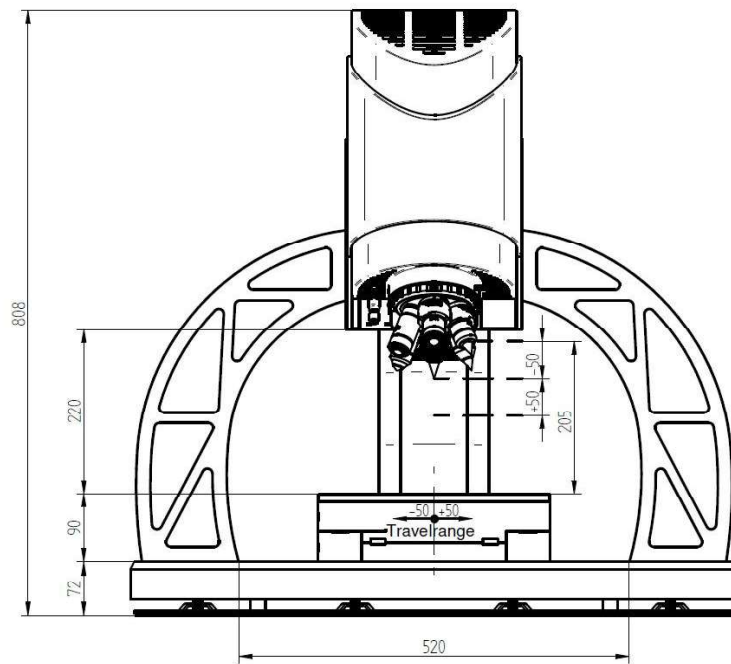


*Side view: InfiniteFocus G5 with RibSet*

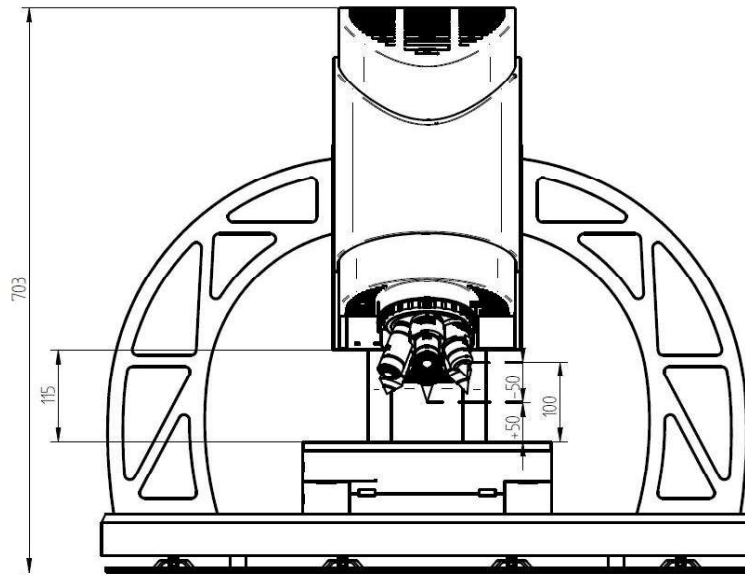




*Top view: InfiniteFocus G5 with RibSet*

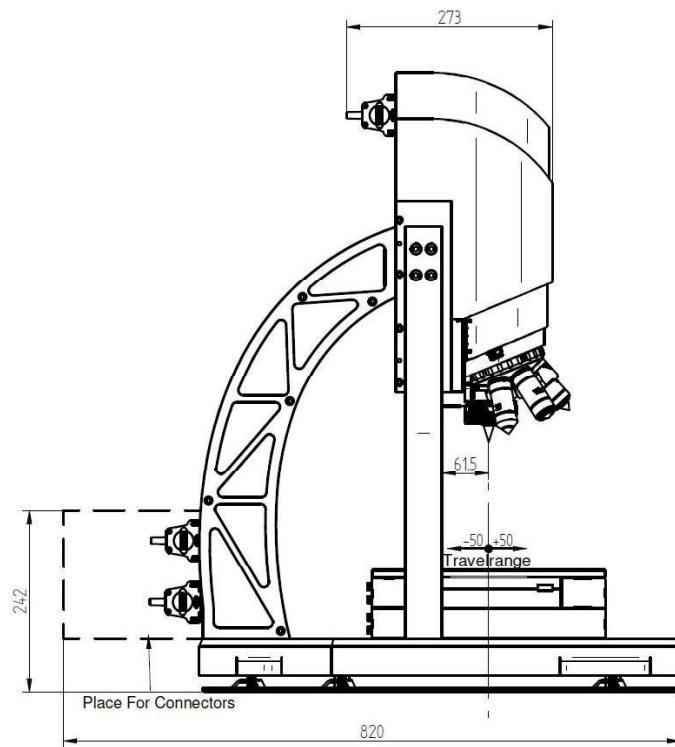


*Front view: InfiniteFocus G5 with RibSet at highest sensor position  
(system height 205 mm)*

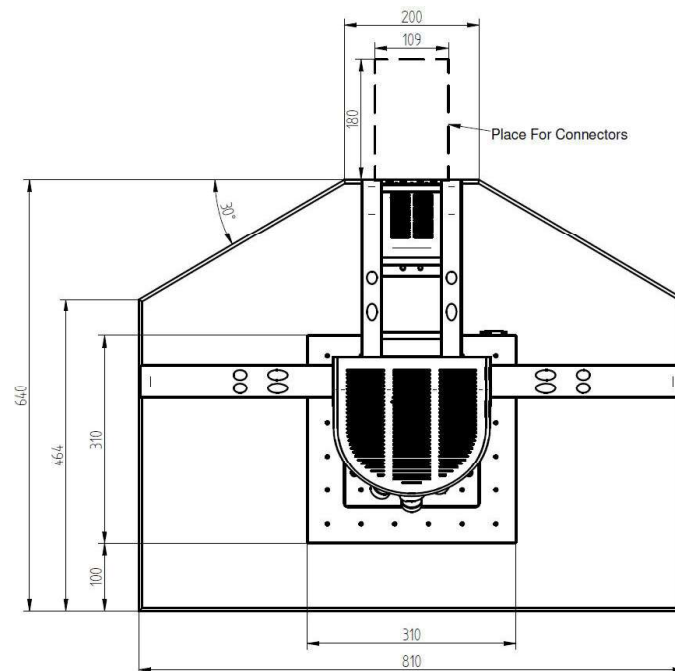


*Front view: InfiniteFocus G5 with RibSet at lowest sensor position  
(system height 100 mm)*

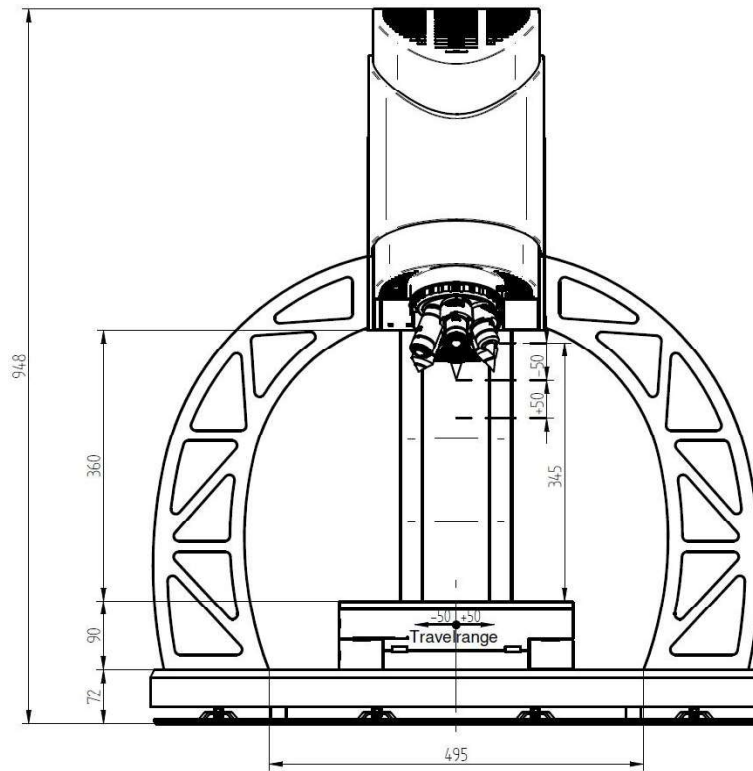
### 3.2 InfiniteFocus G5 with RibSetHigh



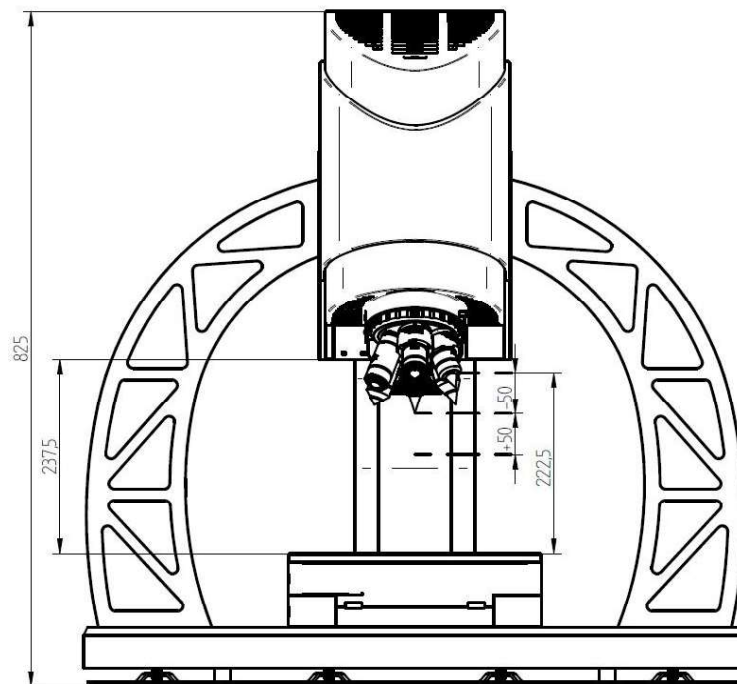
*Side view: InfiniteFocus G5 with RibSetHigh*



*Top view: InfiniteFocus G5 with RibSetHigh*

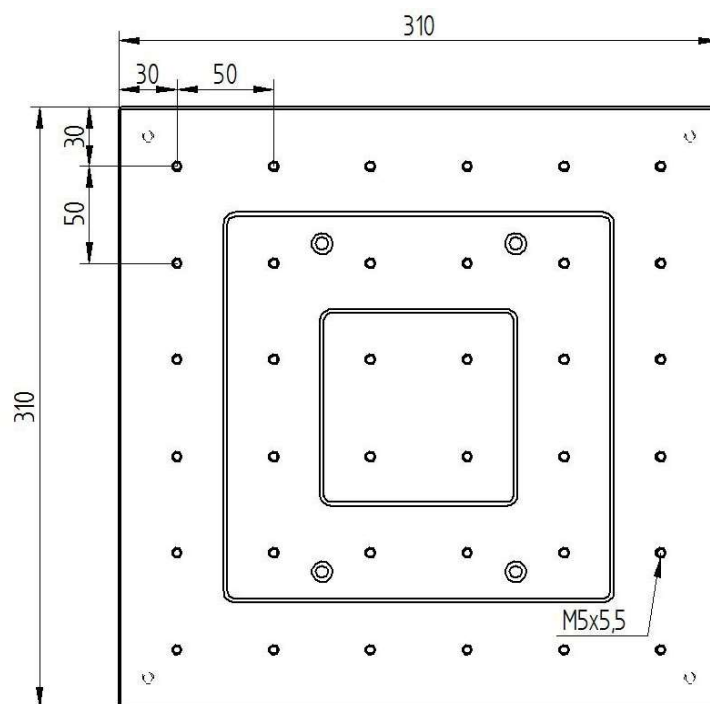


*Front view: InfiniteFocus G5 with RibSetHigh at highest sensor position  
(system height 345 mm)*



*Front view: InfiniteFocus G5 with RibSetHigh at lowest sensor position  
(system height 222.5 mm)*

### 3.3 X/Y-stage



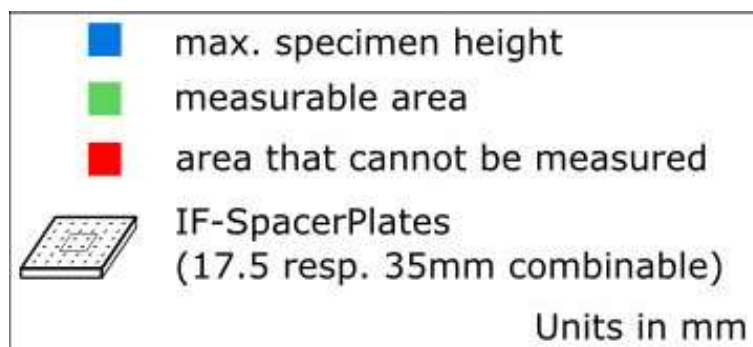
*motorized X/Y-stage*

Dimensions	310 mm x 310 mm
Travel range	100 mm x 100 mm (mot.)
Weight limit	see chapter 4
Mounting screws	M5x5, knurled

### 3.4 System heights

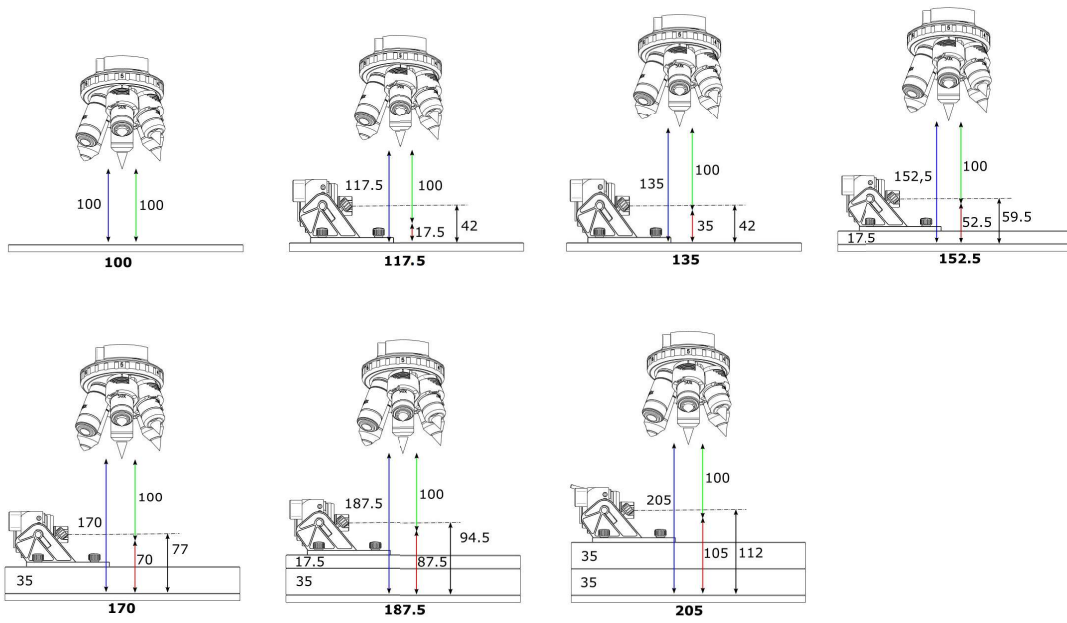
The system heights indicate the distance between the table top of the X/Y-stage and the focus point of the objective when the Z-axis is in its highest position.

Using	Possible system heights [mm]
Real3DRotationUnitG2	117.5 ; 135
Real3DRotationUnitG2 with Spacer-Plate 17.5 mm	152.5
Real3DRotationUnitG2 with Spacer-Plate 35 mm	170
Real3DRotationUnitG2 with Spacer-Plate 17.5 mm & 35 mm	187.5
Real3DRotationUnitG2 with Spacer-Plate 2x35 mm	205
AdvancedReal3DRotationUnit G2	222.5 ; 240

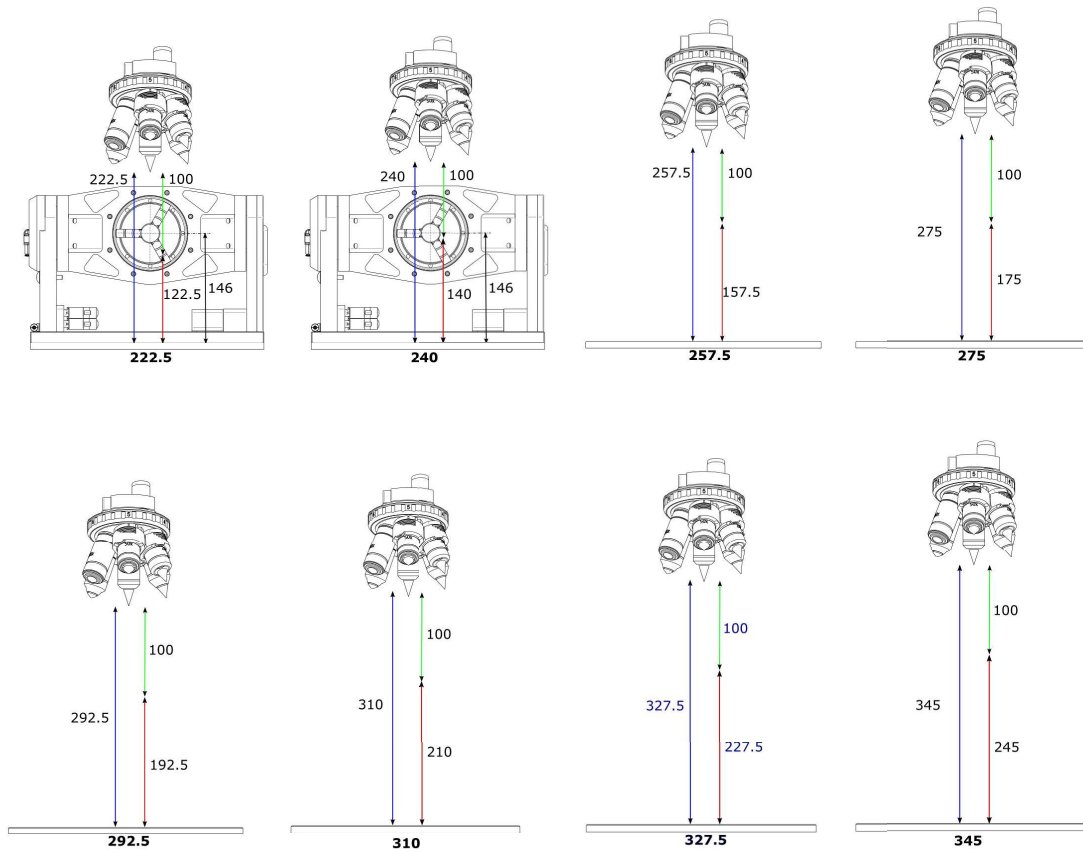


*Key for following figure*

### InfiniteFocusG5 with IF-RibSet



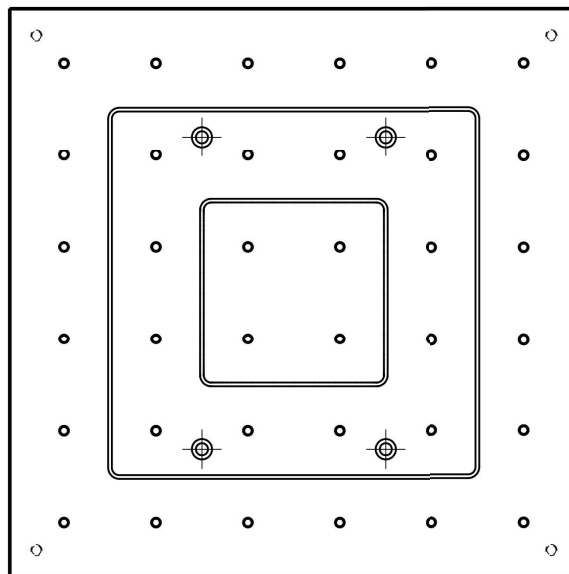
### InfiniteFocusG5 with IF-RibSetHigh



# Chapter 4

## Maximum specimen weight

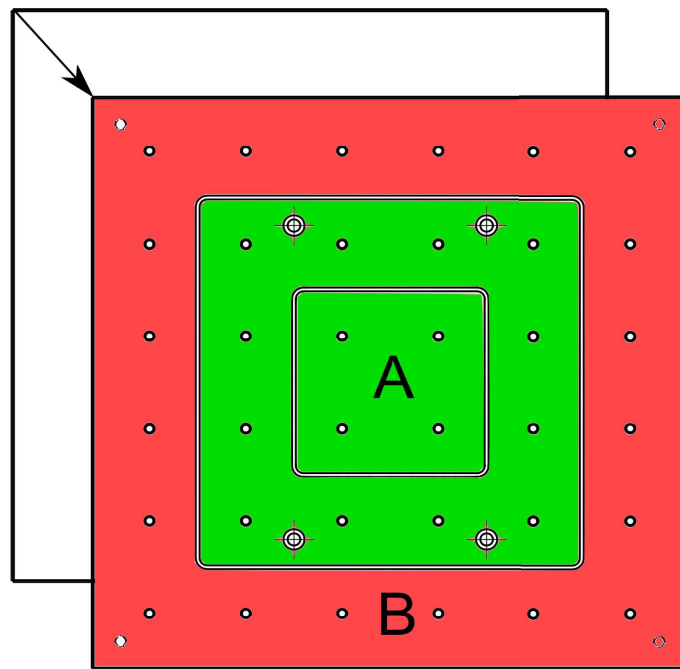
Alternative 1: Stage in middle position



When the X/Y-stage is in the middle position, it is possible to place a specimen with a max. weight of **30kg** at any position on the tabletop.



## Alternative 2: Stage at outside corner



The weight limits in this case:

Area A	30 kg
Border B	24 kg

Pay attention to the following instructions when the specimen weighs over **24 kg** to avoid damaging the stage:

- The specimens center of gravity needs to be positioned inside area A.
- Do not position the gravity center of the specimens outside area A.
- The border B describes the, here in green, area around area A, at a width of 55 mm.

## Built-in passive vibration absorption system

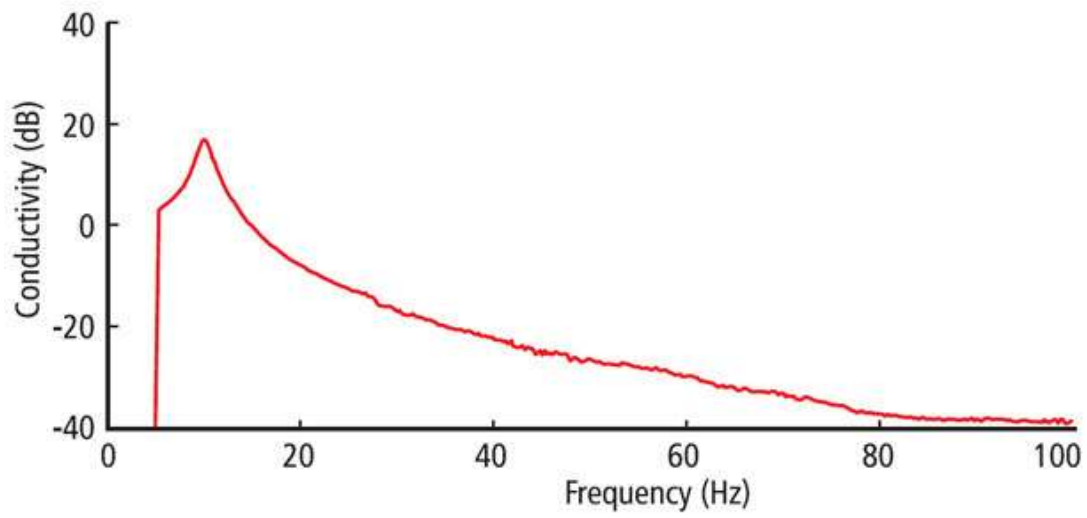


Figure 4.1: Damping characteristic of the built-in passive vibration absorption system

# Chapter 5

## Warranty and copyrights

### 5.1 Warranty

**ALICONA IMAGING GMBH AND ITS SUPPLIERS ACCEPT NO LIABILITY FOR ANY PROBLEMS THAT OCCUR AS A RESULT OF ANY OPERATIONS CARRIED OUT OTHER THAN THOSE STATED IN THE MANUAL THAT COMES WITH THIS PRODUCT. FURTHERMORE WE TAKE NO WARRANTY AT ALL HARDWARE DAMAGES ON UPGRADED MEASUREMENT SYSTEMS THAT RESULT FROM IMPROPER OPTICS, WRONG OR INCOMPLETE CALIBRATION, NOT SUITABLE SPECIMEN OR INCOMPATIBLE HARDWARE COMPONENTS.**

#### **Compatibility with other Products**

Alicona Imaging GmbH does not guarantee that this product is compatible with any software or hardware product that was not obtained from Alicona Imaging GmbH.

### 5.2 Copyrights

This document contains know-how, ideas and development achievements of Alicona Imaging GmbH and its subcontractors. You are not allowed to copy or modify this document without given permission of Alicona Imaging GmbH.

## 5.3 EU Declaration of Conformity



In compliance with EU directive

- Machinery Directive 2006 / 42 / EC (Appendix II A)
- Measuring Instruments Directive 2014 / 32 / EU
- Low Voltage Directive 2014 / 35 / EU
- Electromagnetic Compatibility 2014 / 30 / EU

Following harmonized standards were applied:

- EN 61010-1:2010

The Manufacturer

**Alicona Imaging GmbH**

Dr. Auner-Straße 21a

A-8074 Raaba / Graz

hereby declares that the following machine:

**Type:** InfiniteFocus G5 Version c

complies with the above listed directives and fulfills the national and international standards and statutory provisions that implement the directives.

A technical documentation is available and is present in the original version. The technical documentation is part of this declaration.

This declaration loses its validity as soon as modifications are made to the machine.

Raaba, May 12, 2016

Place, Date

