

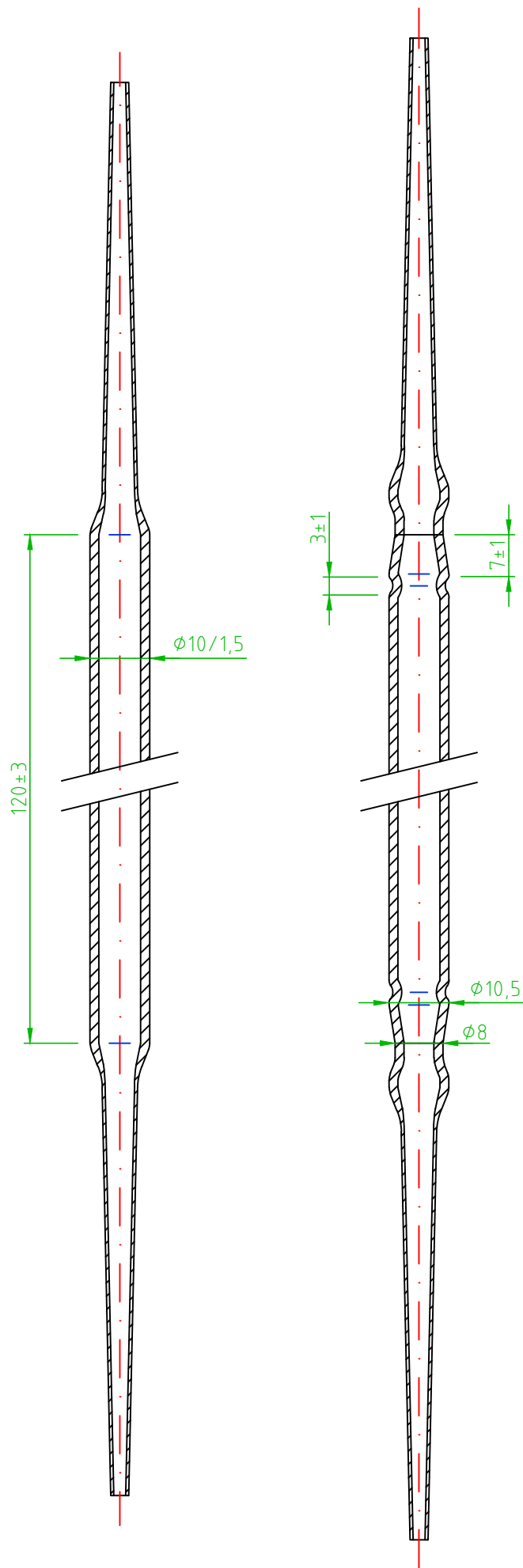


1. Ausbildungshalbjahr

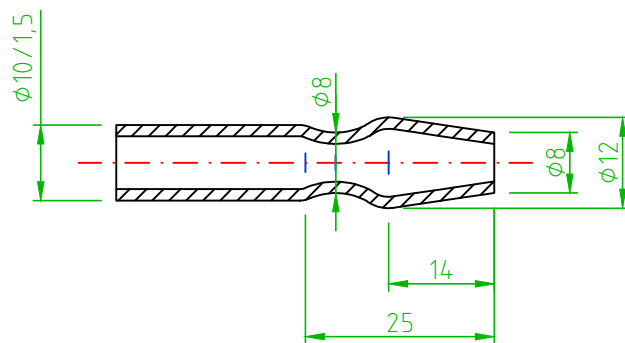
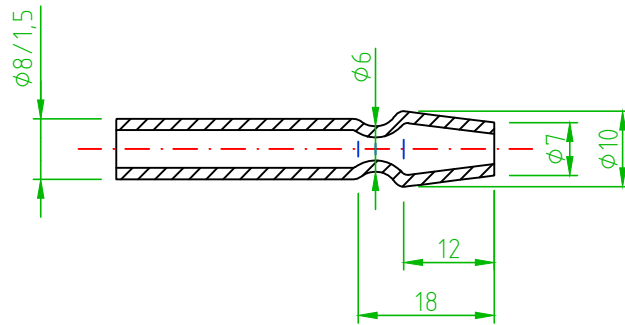
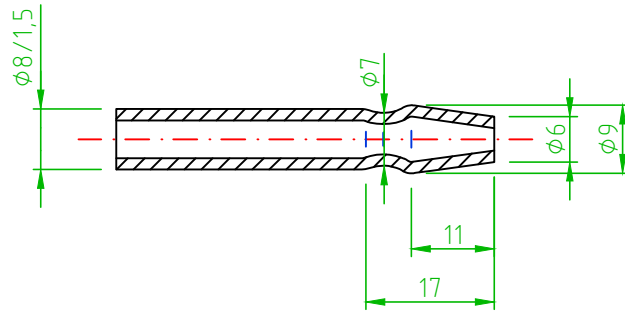
Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse

- Glasrohre und Hohlkörper bis zu 100 mm \varnothing mechanisch trennen und thermisch sprengen
- Glasrohre gleichen und unterschiedlichen \varnothing zentrisch zusammensetzen
- Glasrohr biegen mit einem \varnothing bis zu 10 mm
- an Glasrohren Spitzen ziehen, Glasrohre verengen und zentrieren sowie Böden mit einem \varnothing bis zu 30 mm anfertigen
- Kugeln aufblasen mit einem \varnothing bis zu 30 mm
- Ränder bördeln
- Spannungen im Glas mit dem optischen Spannungsprüfer kontrollieren
- Glas verschiedener Ausdehnungskoeffizienten vorwärmen und thermische Spannungen im Glas unter Beachtung der hierzu notwendigen Temperaturbereiche beseitigen

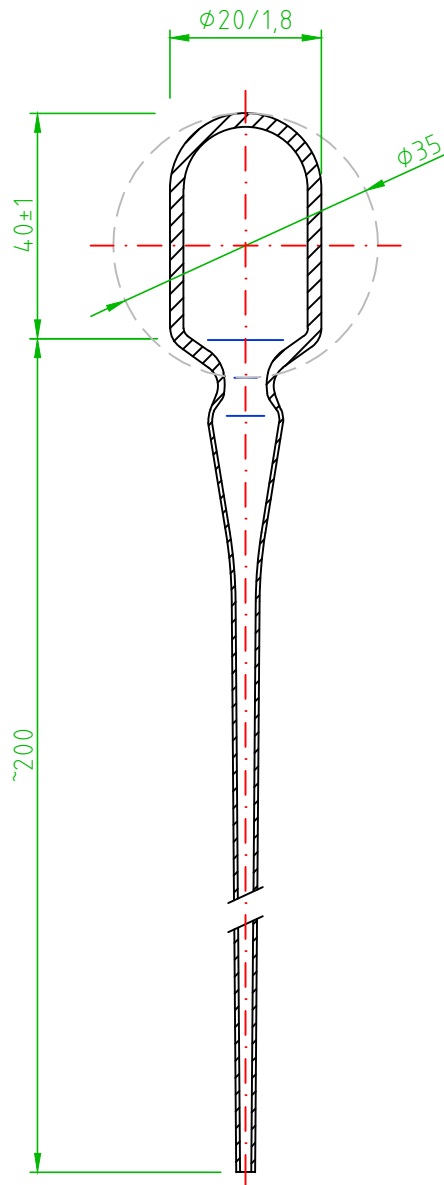
Die folgenden Zeichnungen dienen alleinig der abwechslungsreichen und individuellen Gestaltung der praktischen Ausbildung für den Glasapparatebauer:innen. Es sind mögliche Übungsstücke, die sich an den Ausbildungsrahmenplan orientieren



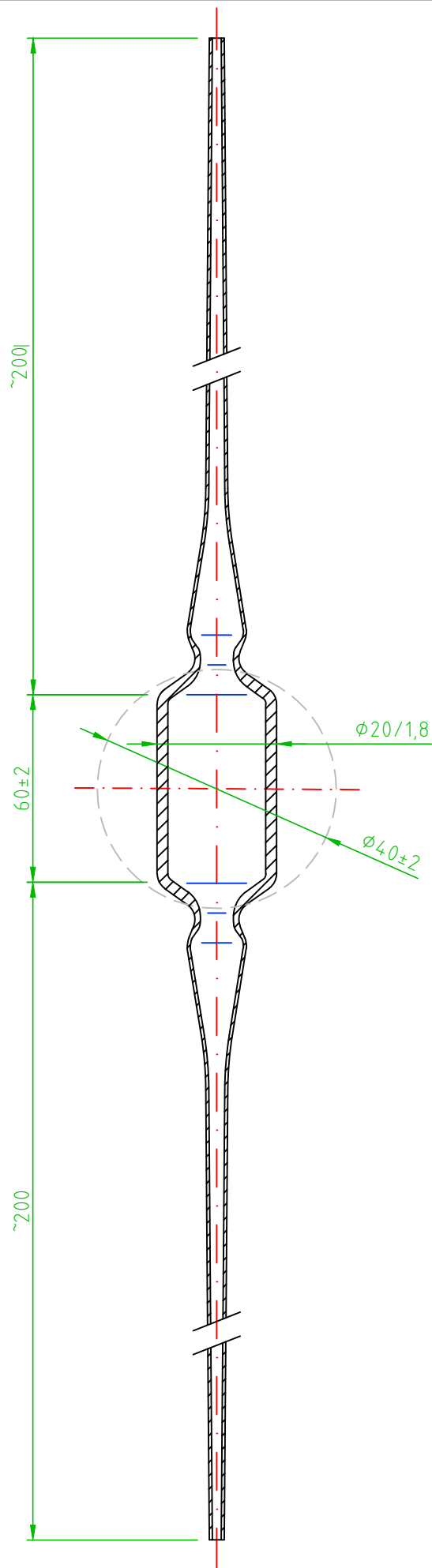
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 1
Übungsstück handgefertigte Schlaucholive		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 1_010	Blatt 1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	1
Übungsstück	handgefertigte Schlaucholive			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	1_011	Blatt	1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	1
Übungsstück	Kugelblasen mit einer Spitze			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	1_015	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Kugelblasen
mit einer Doppelspitze

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Maßstab

1:1

Maße in

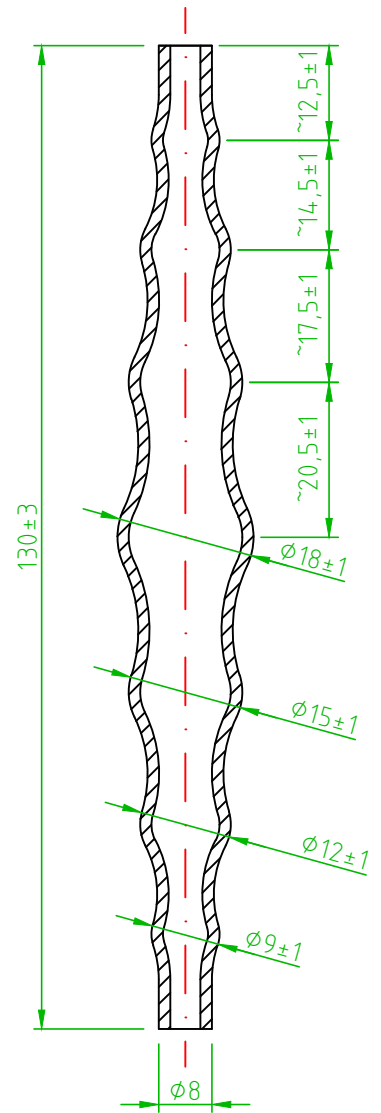
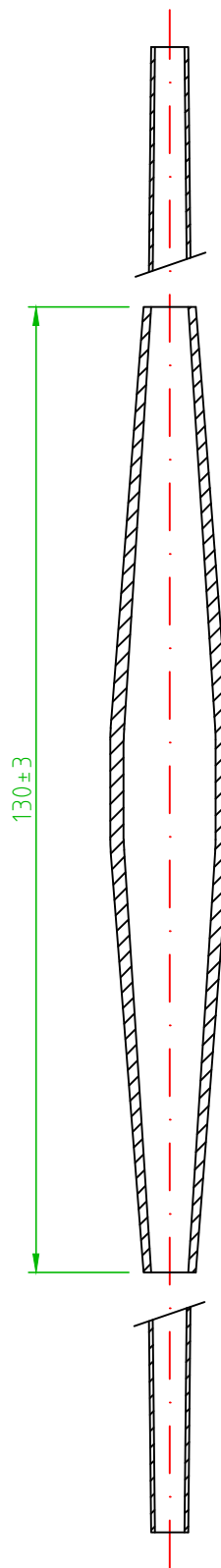
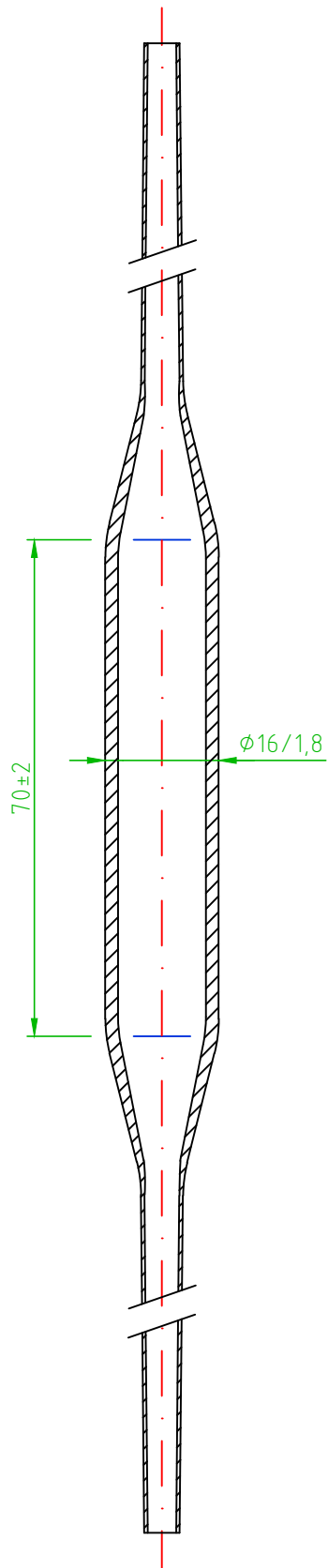
mm

Zeichnungsnummer

1_020

Blatt

1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

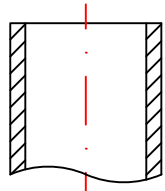
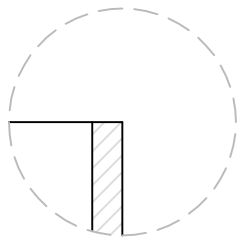
Universalschlaucholive

Maßstab 1:1

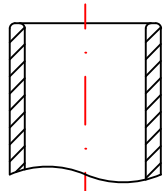
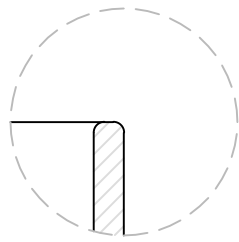
Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_030

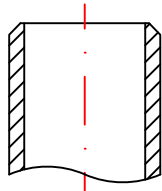
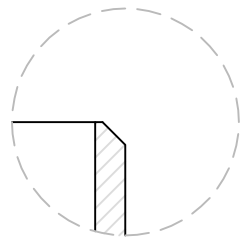
Blatt 1/1



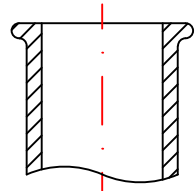
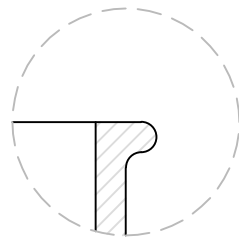
getrennt / geschliffen



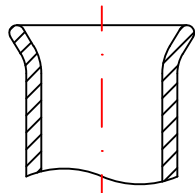
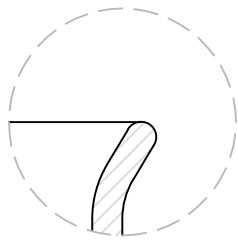
verschmolzen feuerpoliert



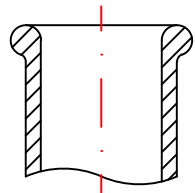
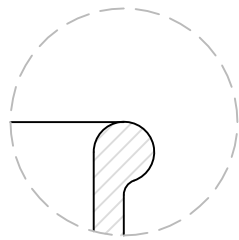
Facettenrand



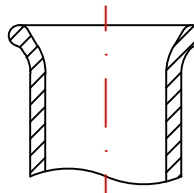
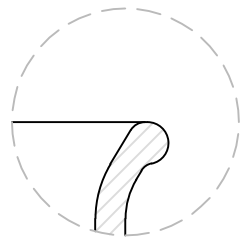
verstärkt



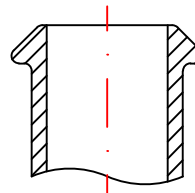
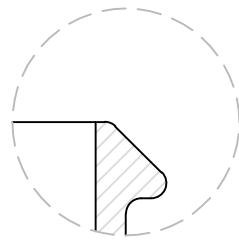
aufgetrieben / geweitet



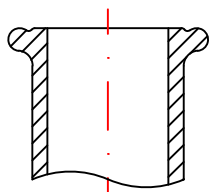
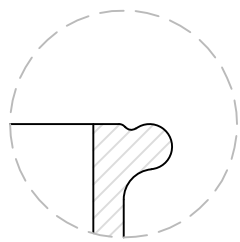
Rollrand



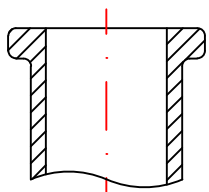
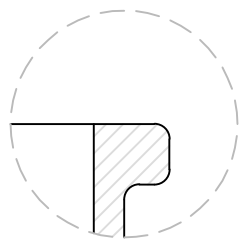
verstärkt und gebördelt



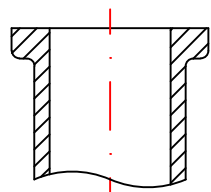
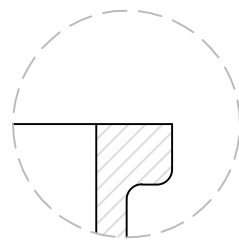
gestaucht und abgeschrägt



aufgelegt



Flansch nach Heißformung



Flansch plangeschliffen



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Randformen an Glasrohrenden

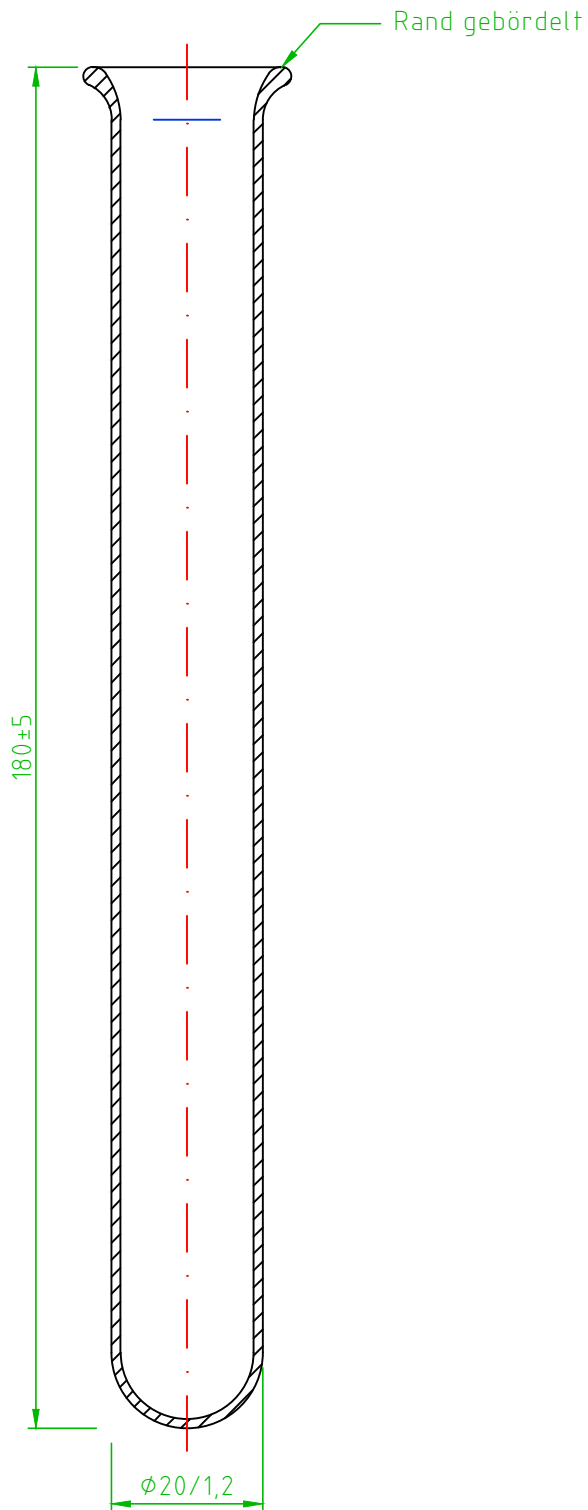
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_035

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Reagenzglas

Werkstoff

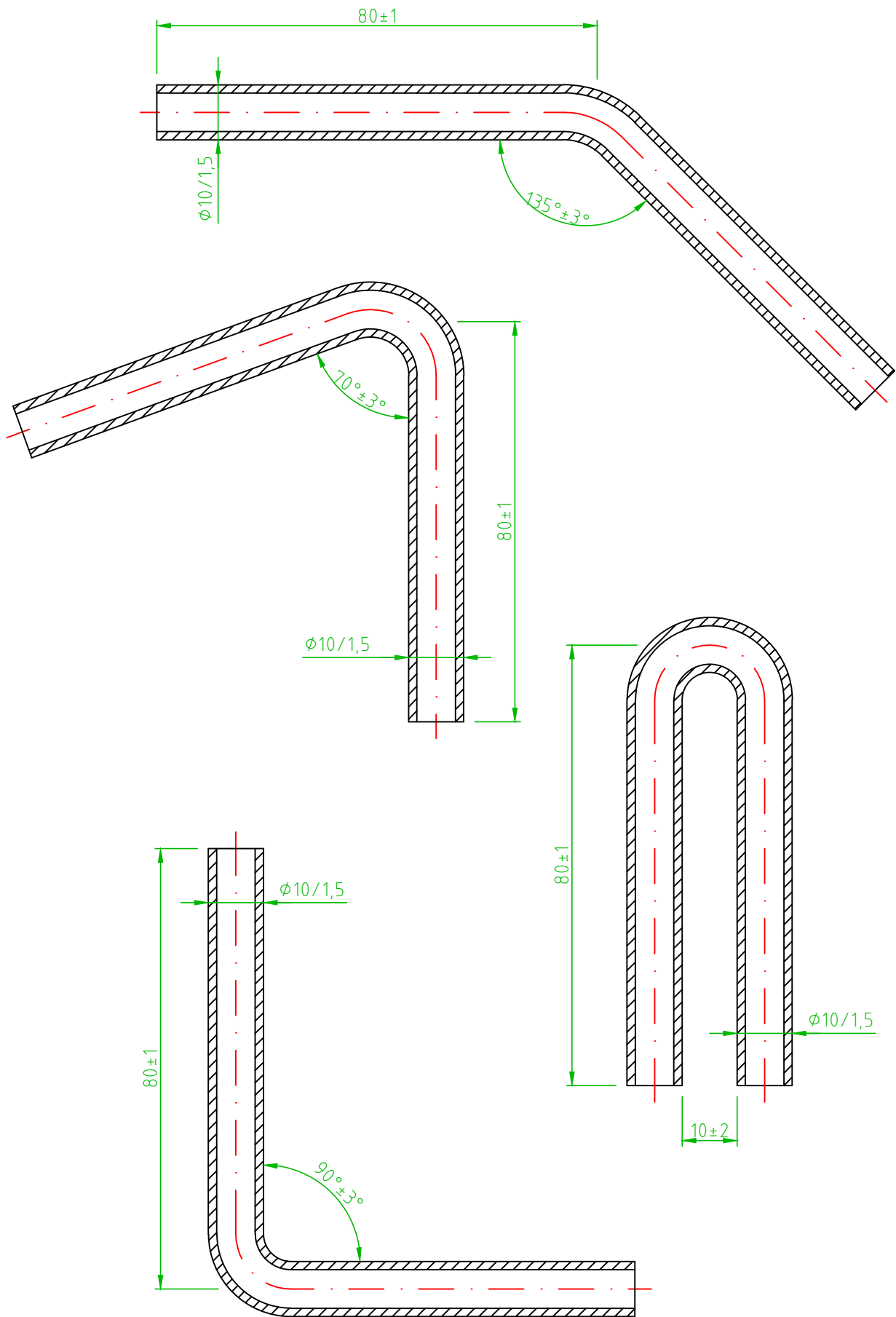
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

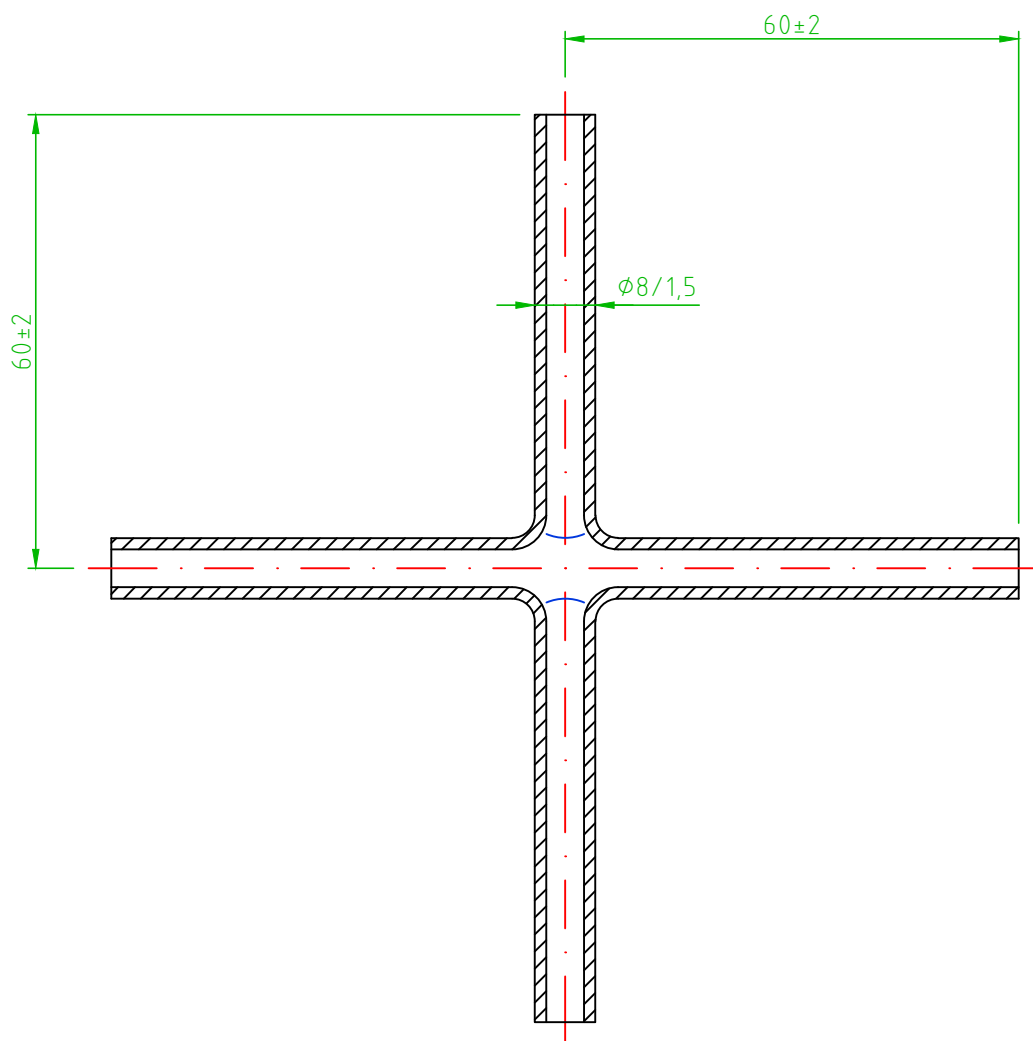
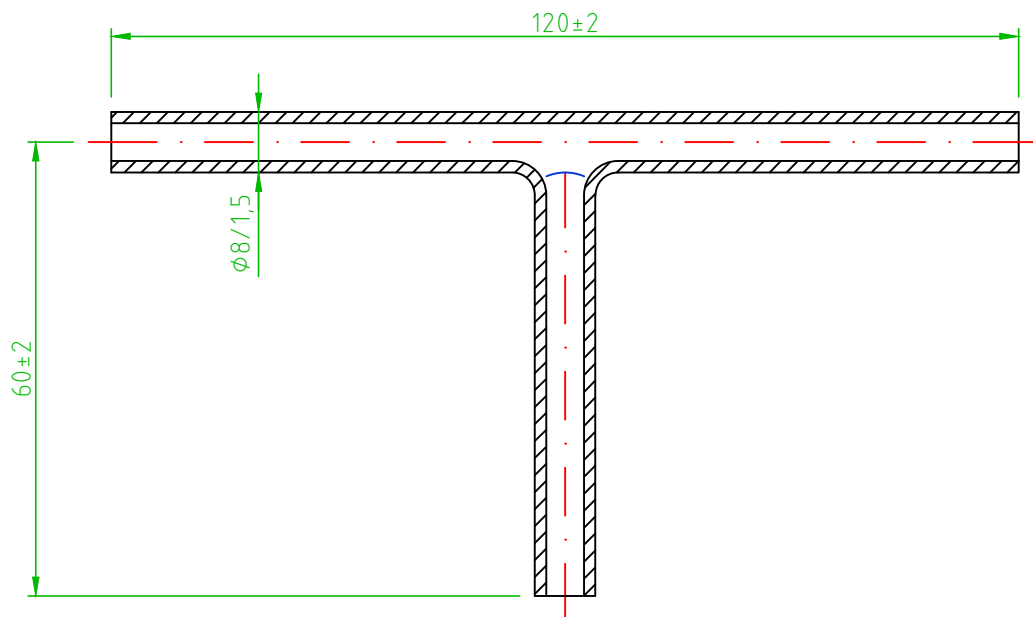
Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_040

Blatt 1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	1
Übungsstück	Bögen 135°, 90°, U, 70°			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	1_050	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

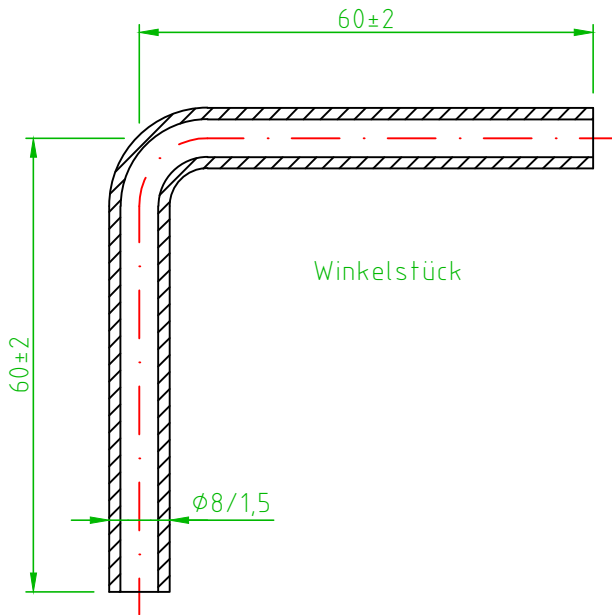
T-Stück / Kreuzstück

Maßstab 1:1

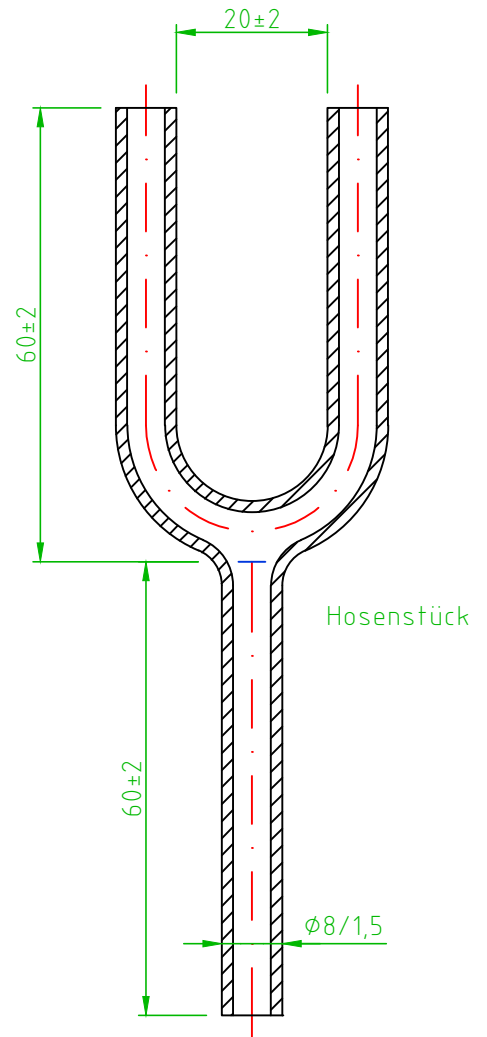
Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_060

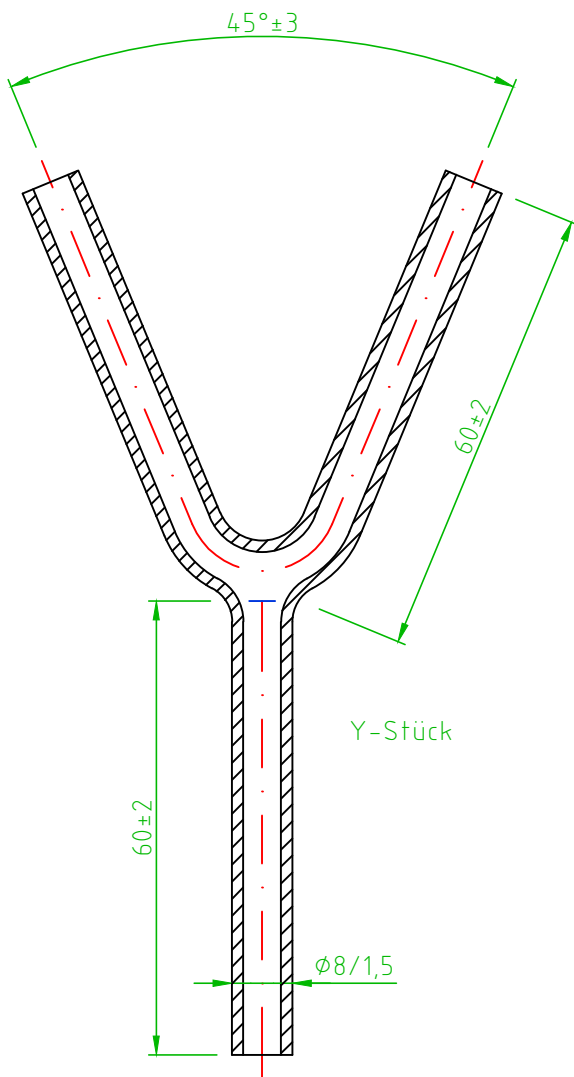
Blatt 1/1



Winkelstück



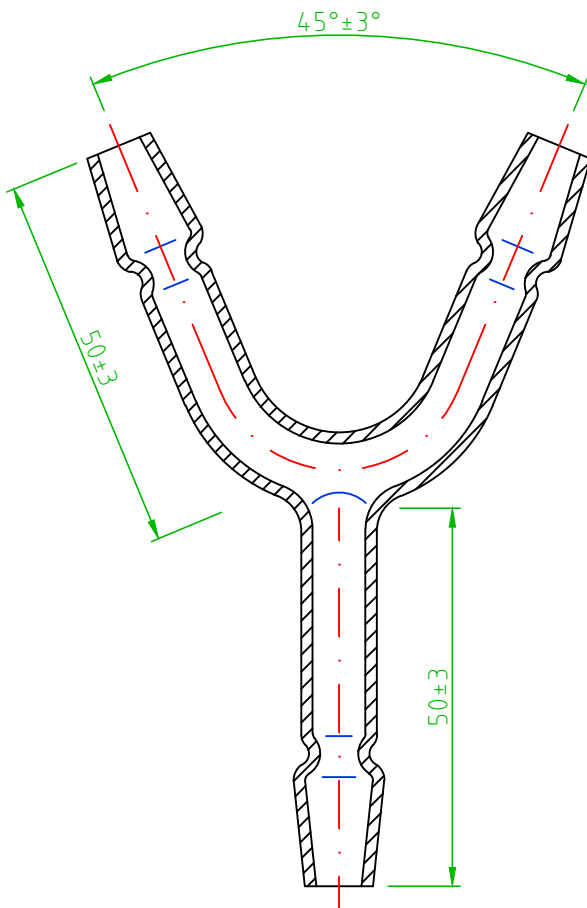
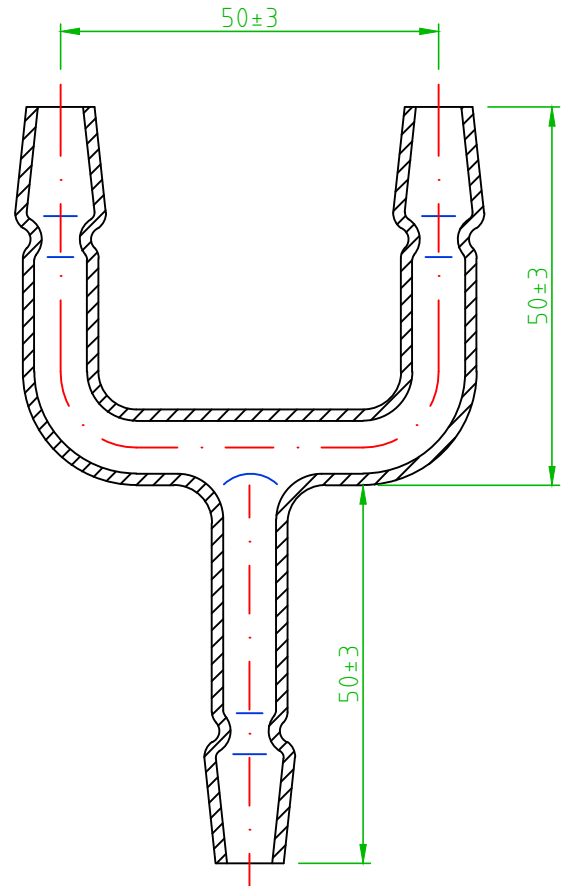
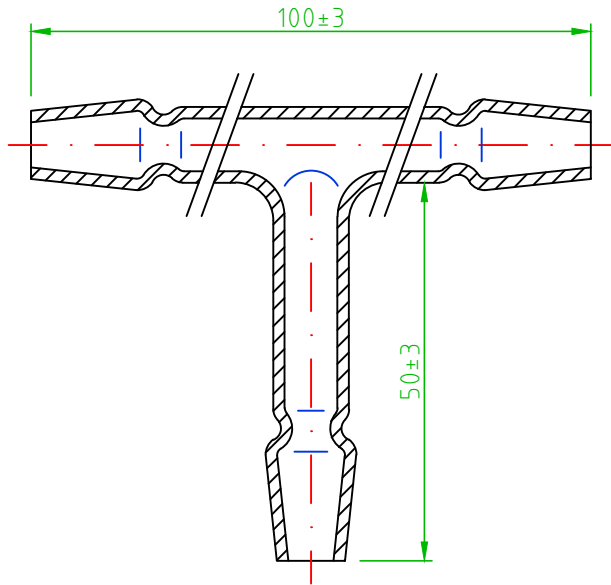
Hosenstück



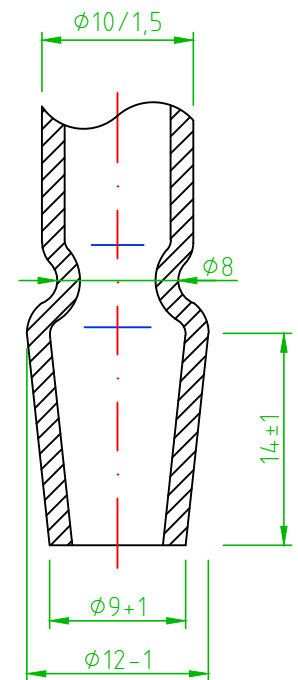
Y-Stück



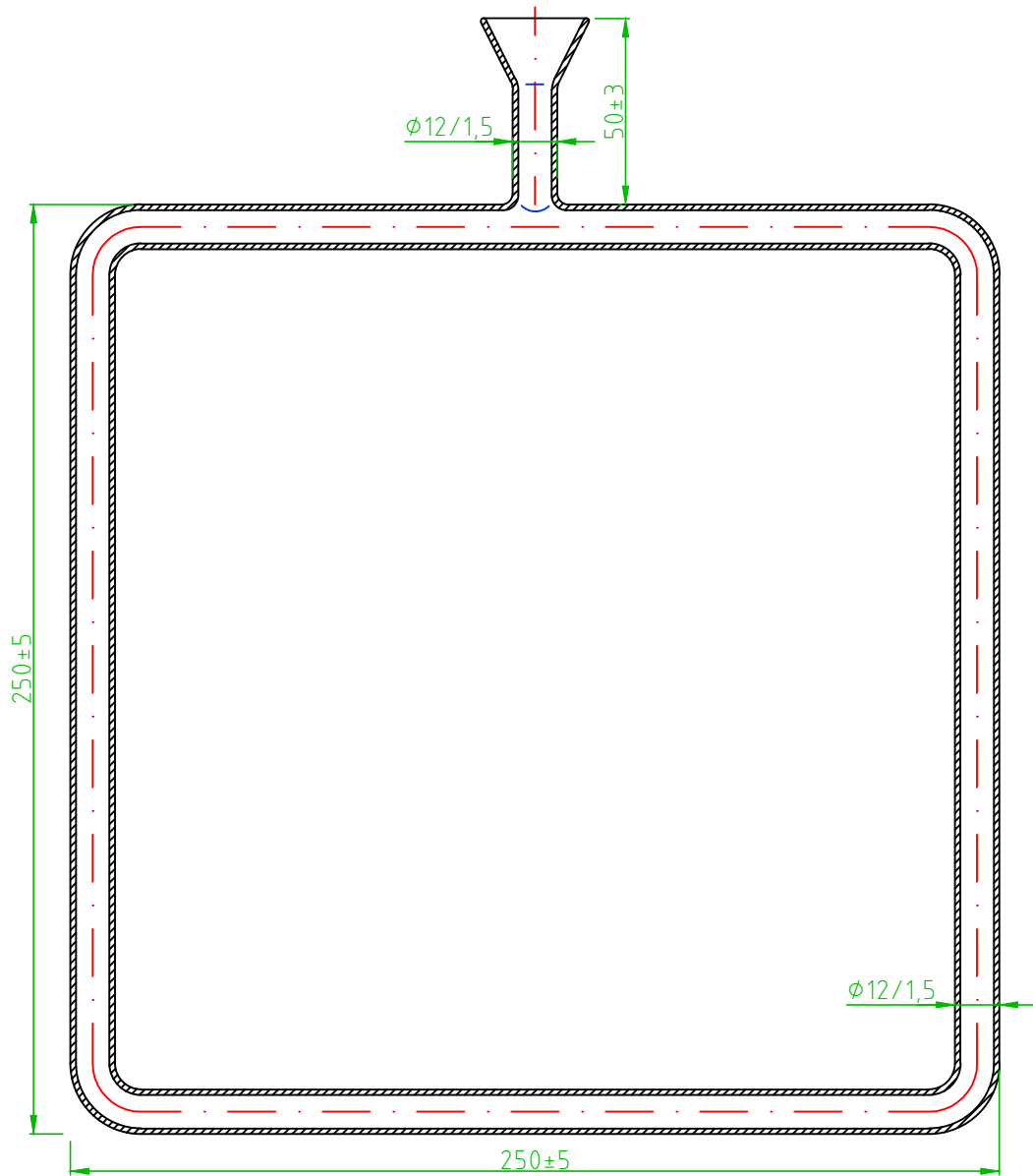
Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	1
Übungsstück	Winkel-, Hosen-, Y-Stück			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	1_070	Blatt	1/1



Deteilansicht der Schlaucholiven
Maßstab 2:1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 1
Übungsstück Schlauchverbindungsstück		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 1_071	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Zirkulationsrohr

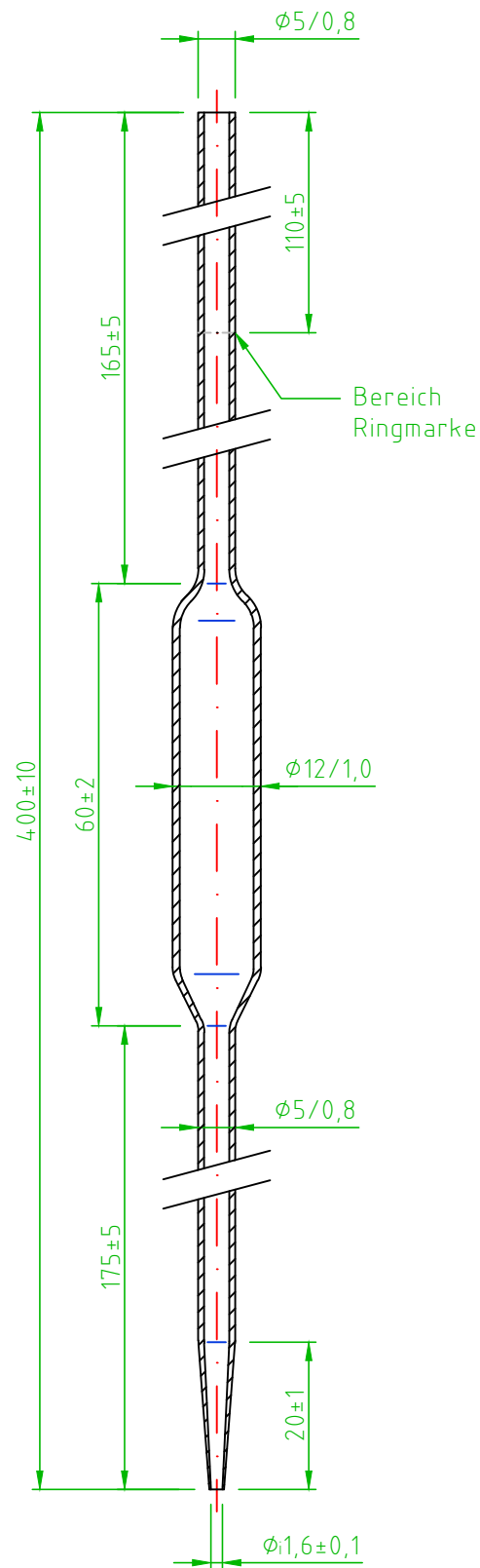
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_075

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Vollpipette 5ml

Werkstoff

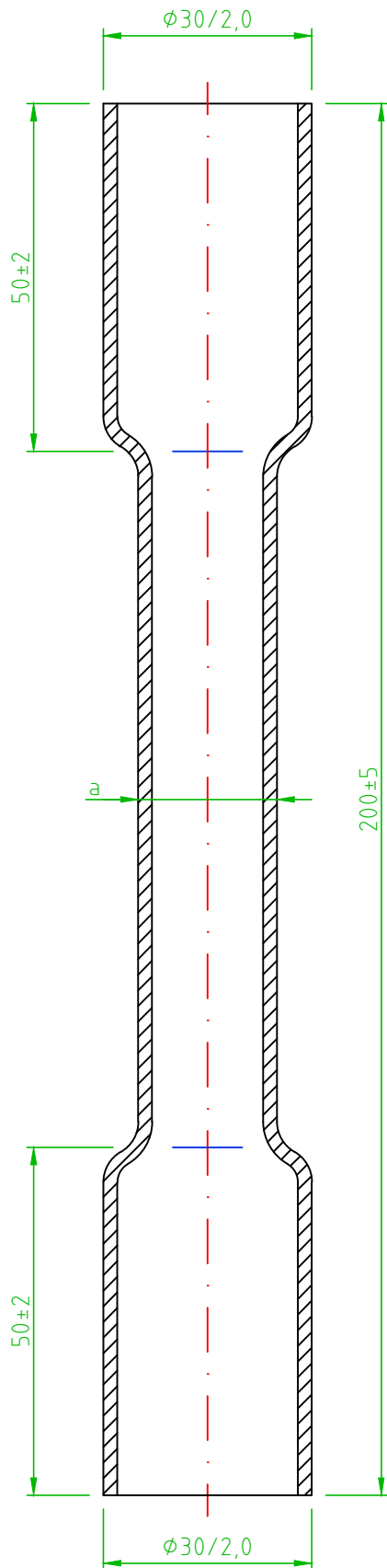
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_080

Blatt 1/1



a	
Ø	s
8	1,5
10	
12	
14	
16	1,8
18	
20	
22	
24	2,0
26	
28	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Stauglas

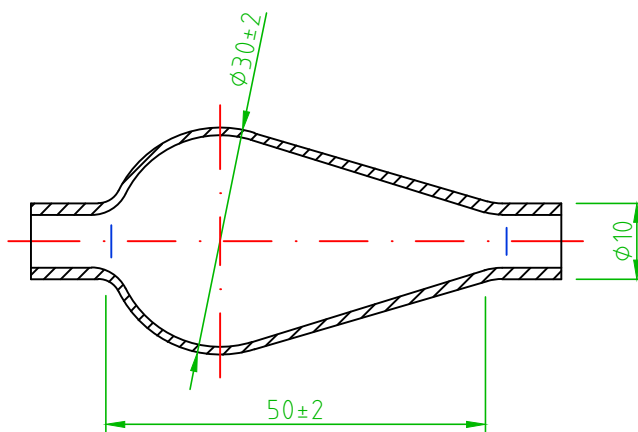
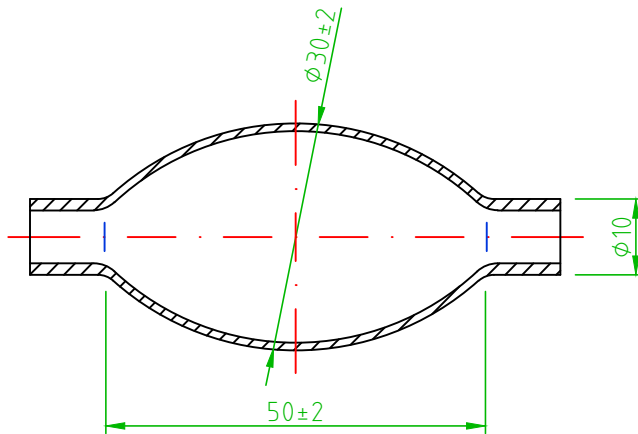
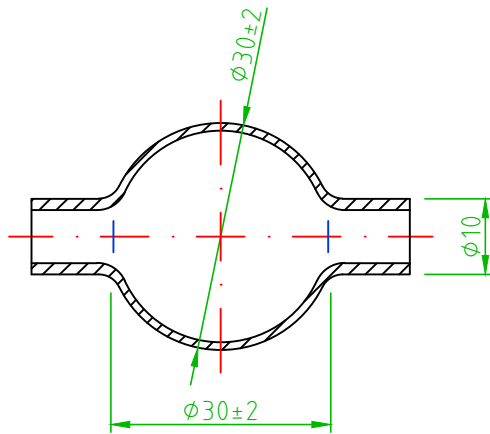
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

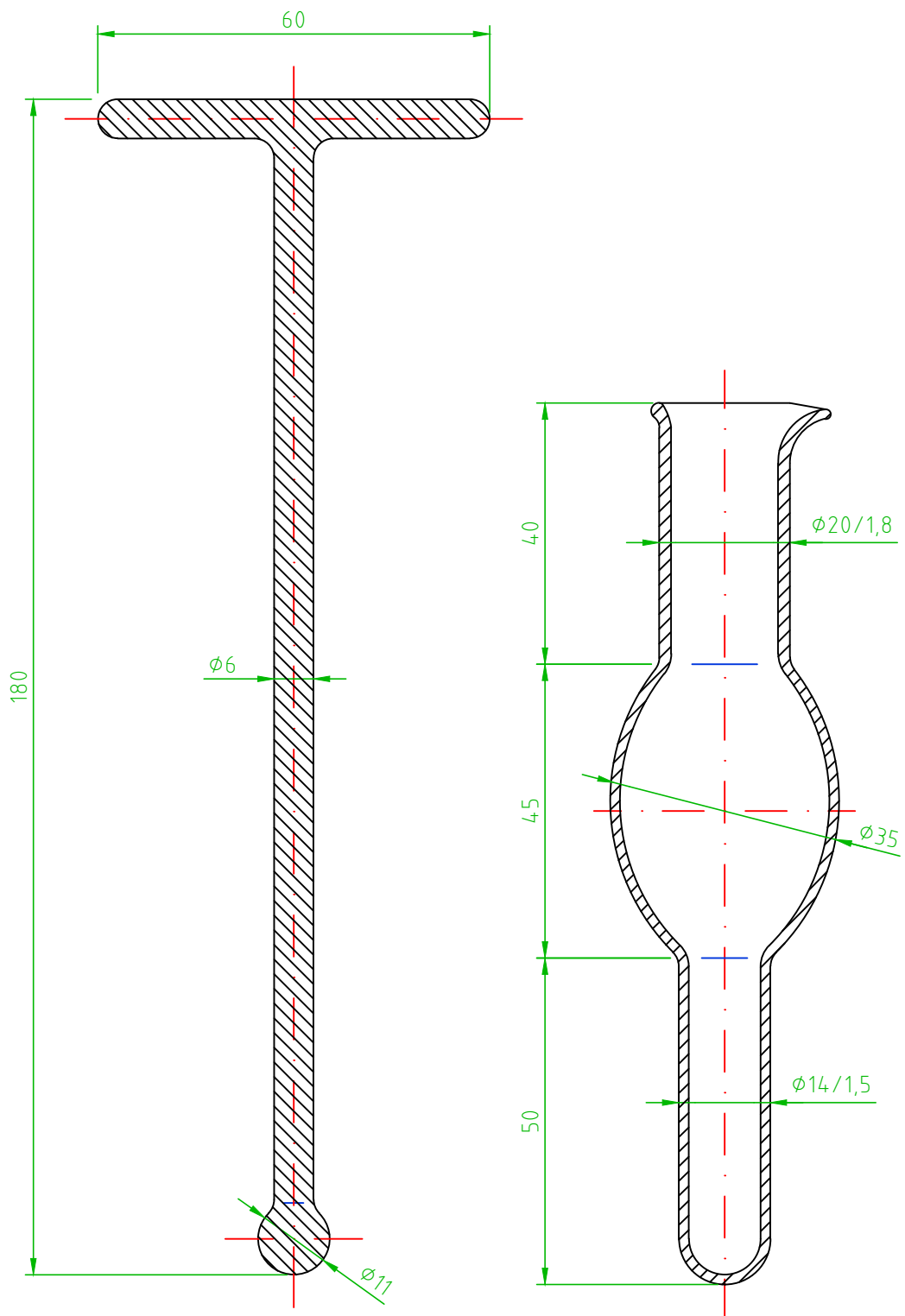
Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_090

Blatt 1/1





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Bezeichnung

Daunce-Homogenisator

Werkstoff

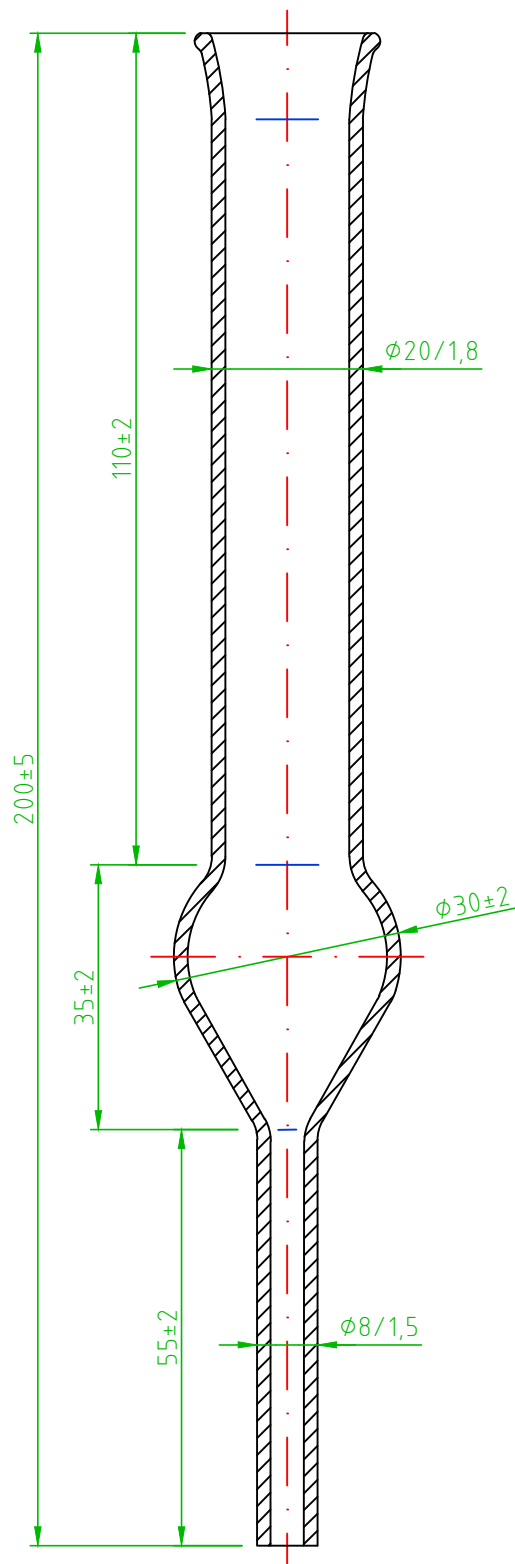
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_105

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Chlorkalziumrohr

Werkstoff

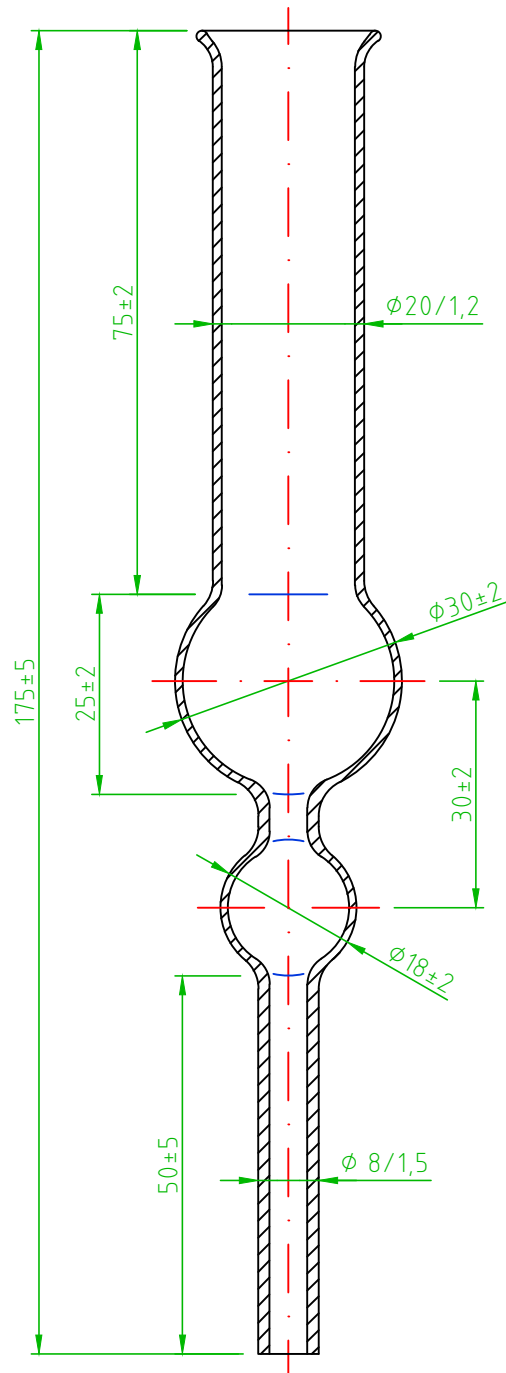
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_110

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Chlorkalziumrohr

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Maßstab

1:1

Maße in

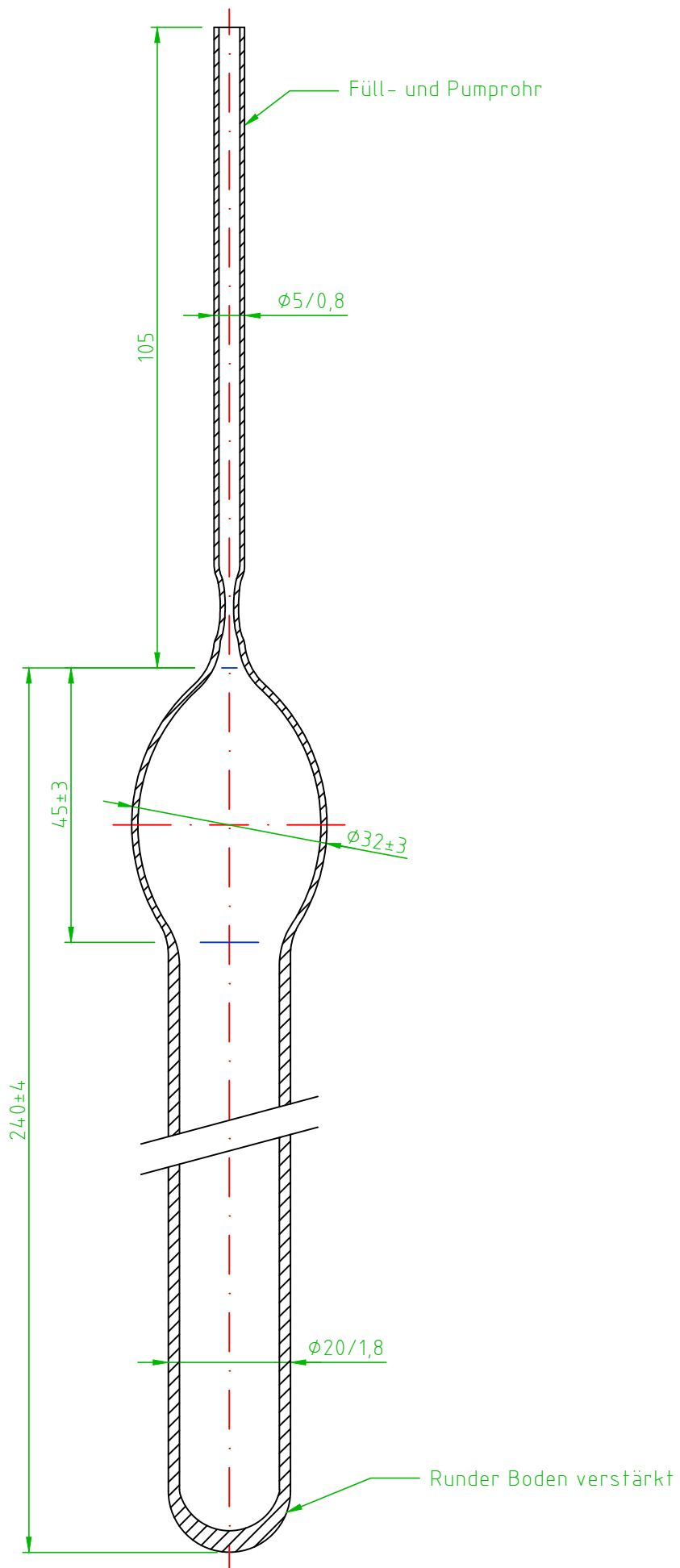
mm

Zeichnungsnummer

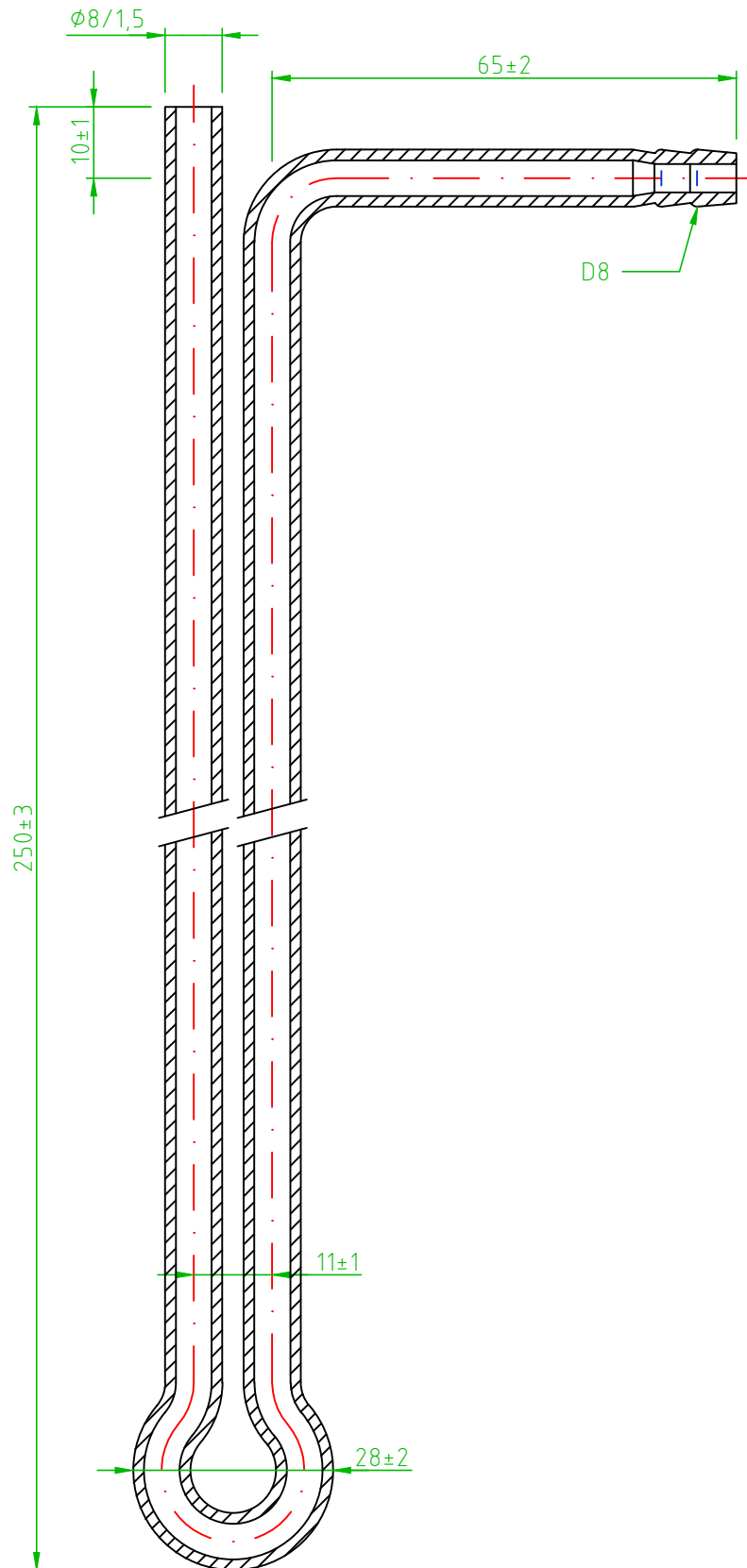
1_120

Blatt

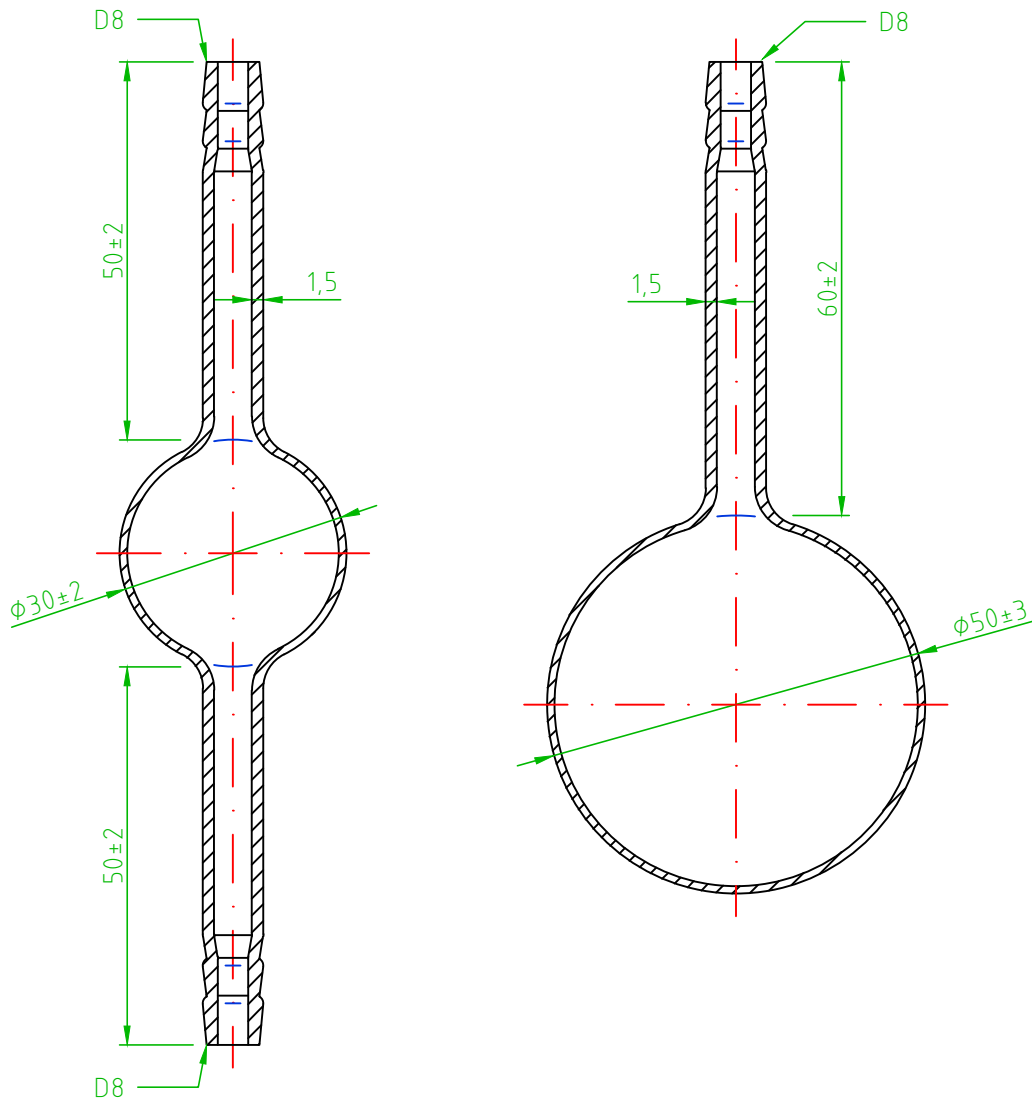
1/1

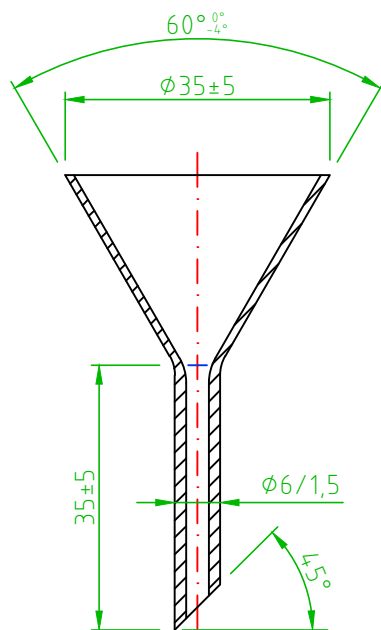


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 1
Übungsstück Wasserhammer		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 1_125	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 1
Übungsstück U-Röhre		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 1_130	Blatt 1/1





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Trichter

Werkstoff

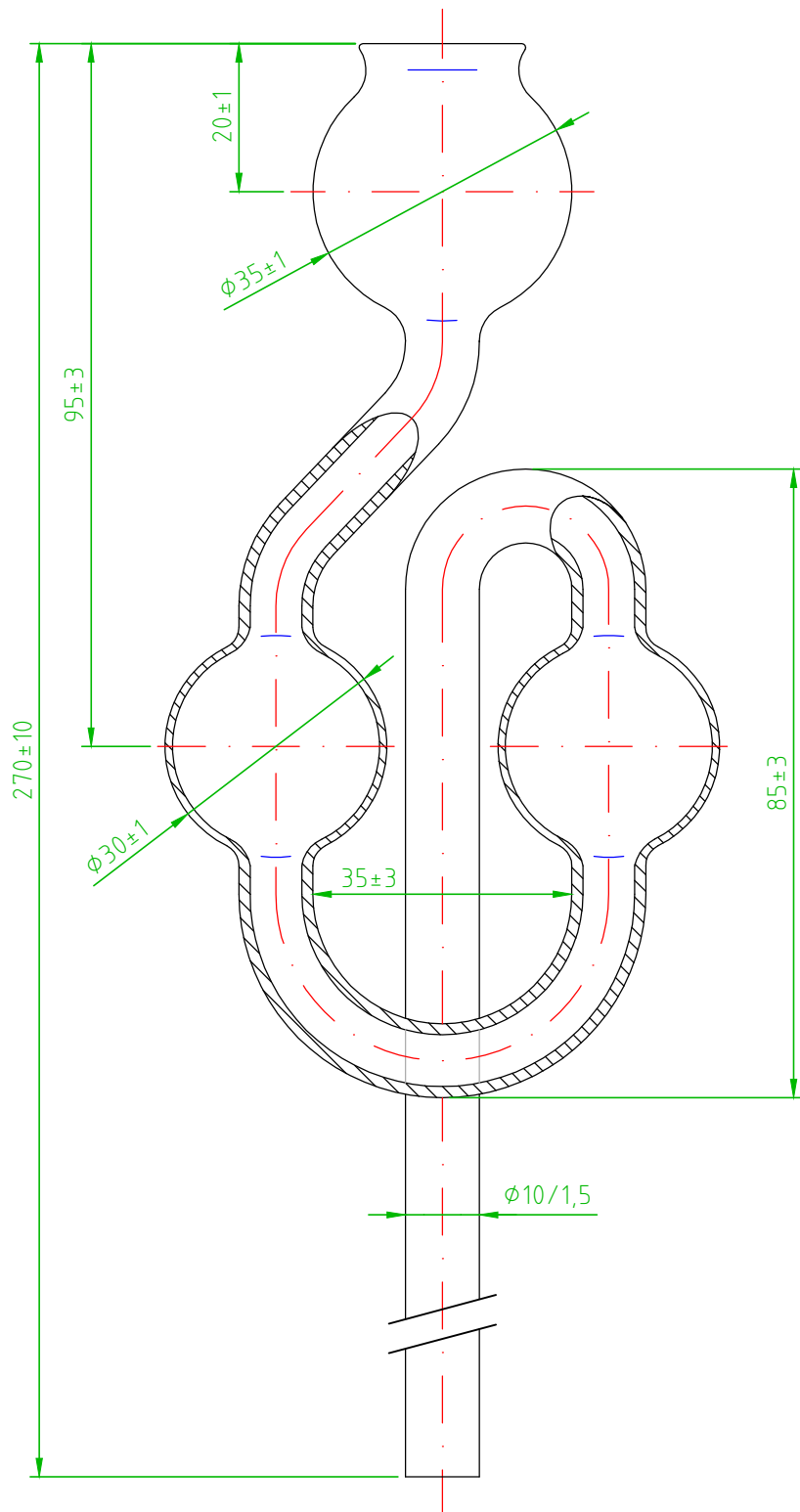
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_150

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 1

Übungsstück

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

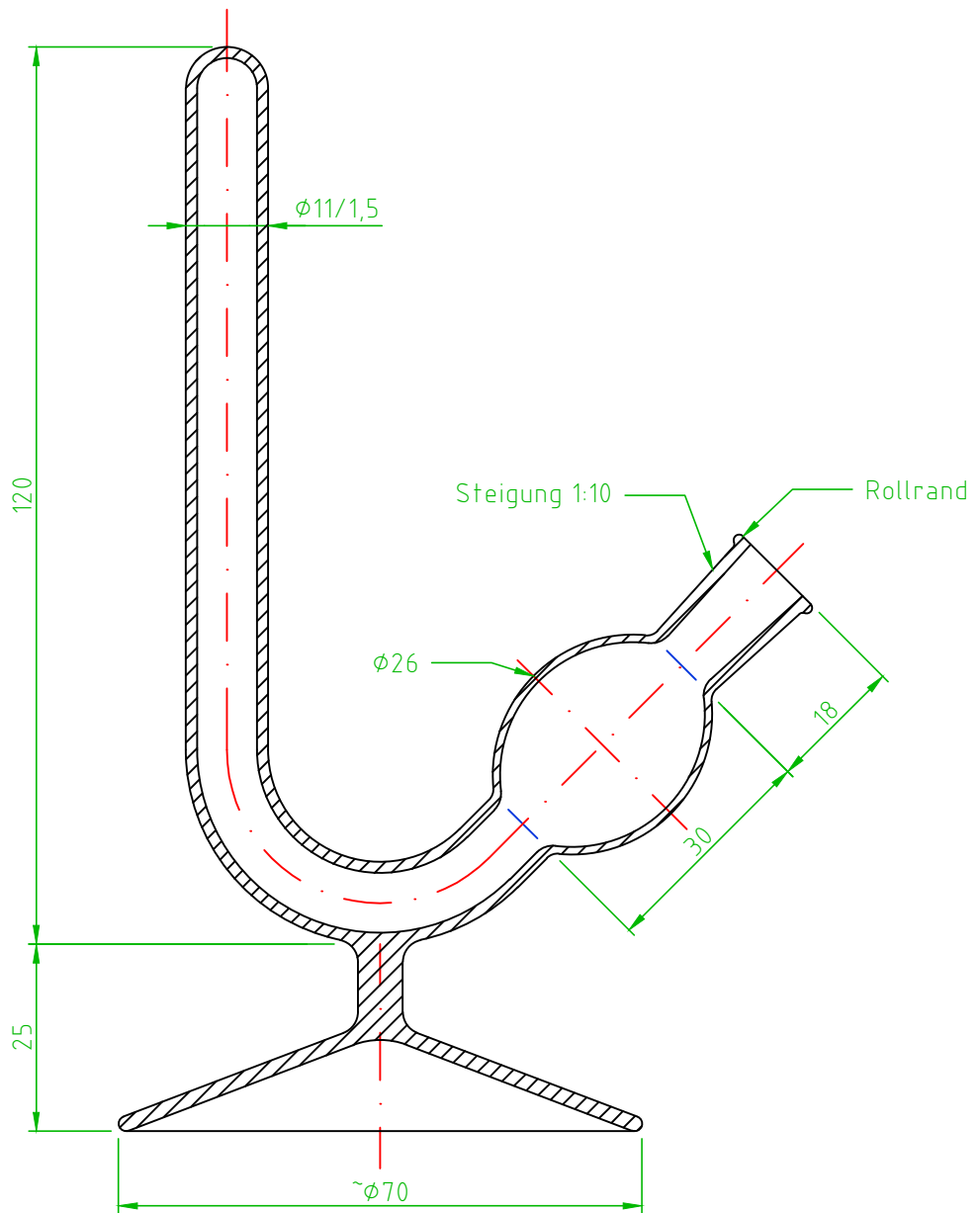
Gährrohr


Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 1_160

Blatt 1/1



	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	1
	Übungsstück	Gährrohr (stehend)			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	1_170	Blatt	1/1

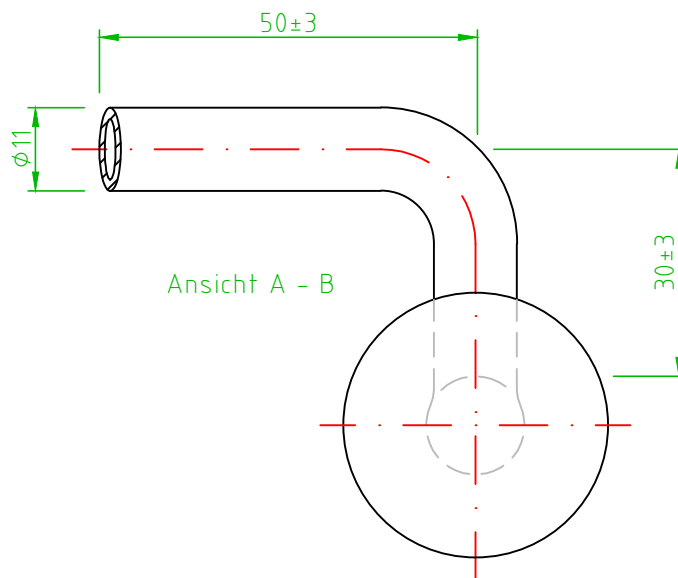
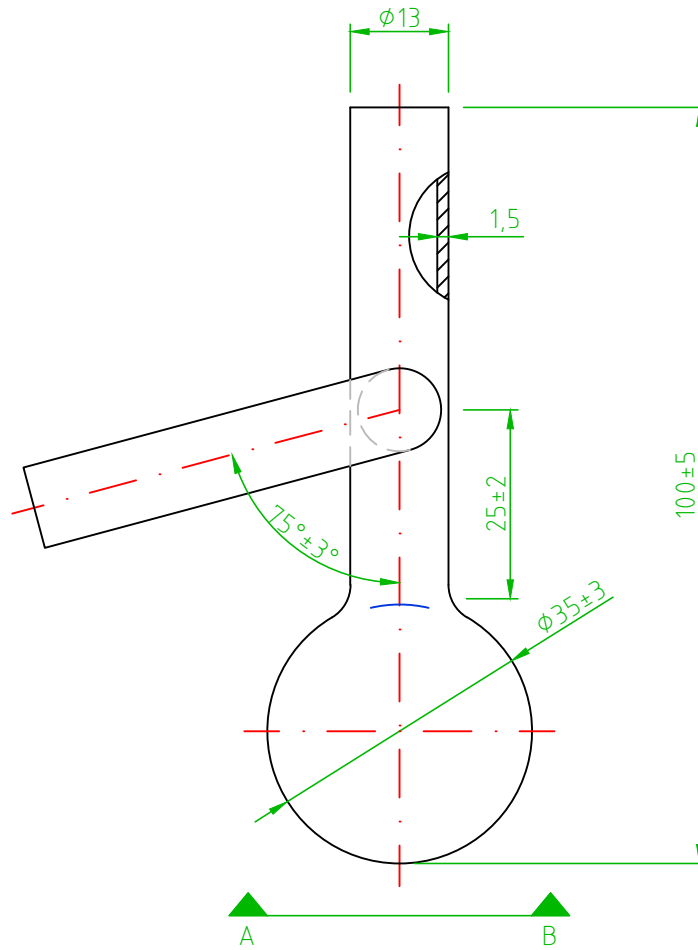


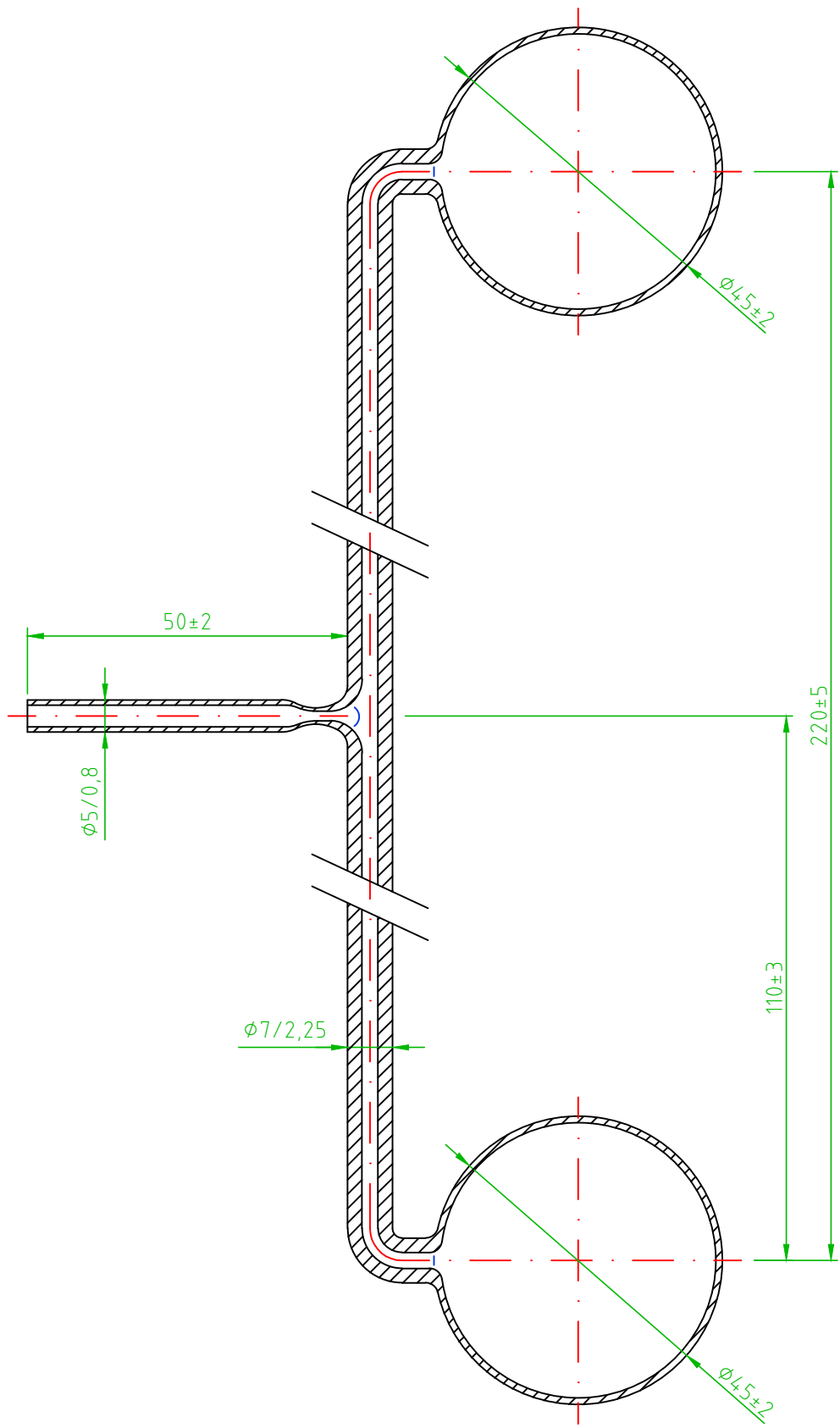
2. Ausbildungshalbjahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse

- Glasrohre mit einem \varnothing bis zu 20 mm seitlich in unterschiedlichen Winkeln mit Glaskörpern zusammensetzen
- Glasrohre biegen mit einem \varnothing bis zu 15 mm
- Kugeln aufblasen als Kugelleiste mit 4 bis 10 Kugeln
- Spitzen und Rohre in Glasrohre bis \varnothing 80 mm ein- und doppelseitig einschmelzen

Die folgenden Zeichnungen dienen alleinig der abwechslungsreichen und individuellen Gestaltung der praktischen Ausbildung für den Glasapparatebauern/-innen. Es sind mögliche Übungsstücke, die sich an den Ausbildungsrahmenplan orientieren.

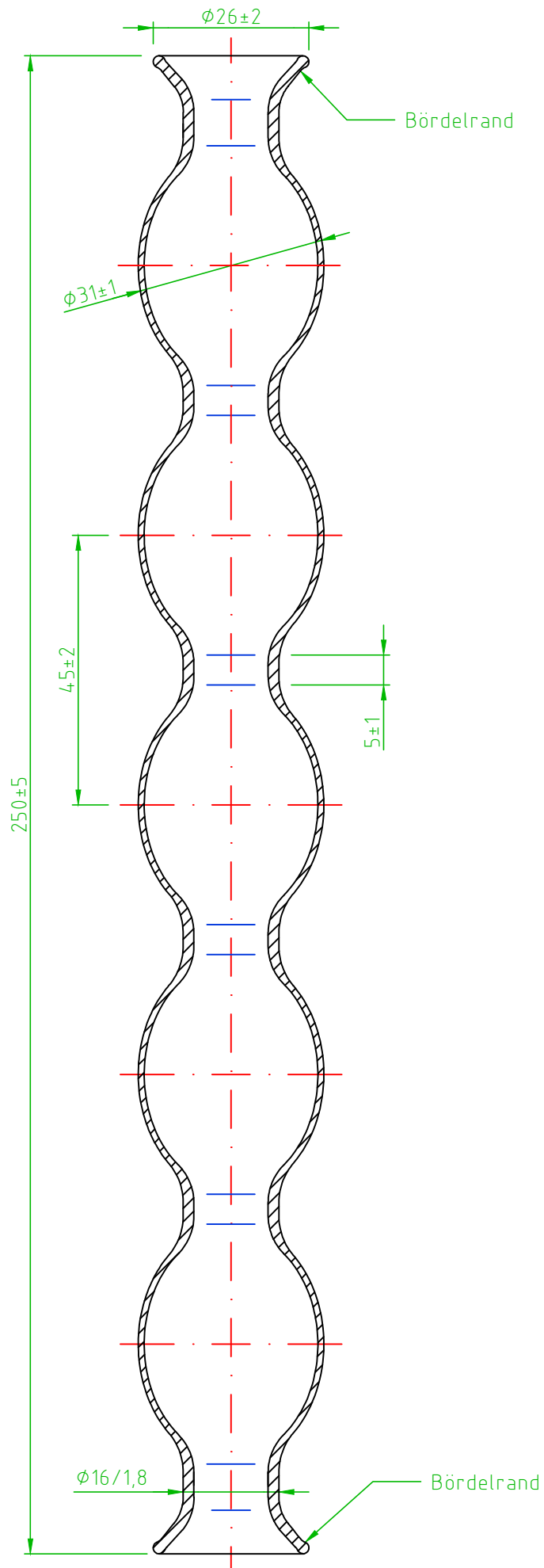


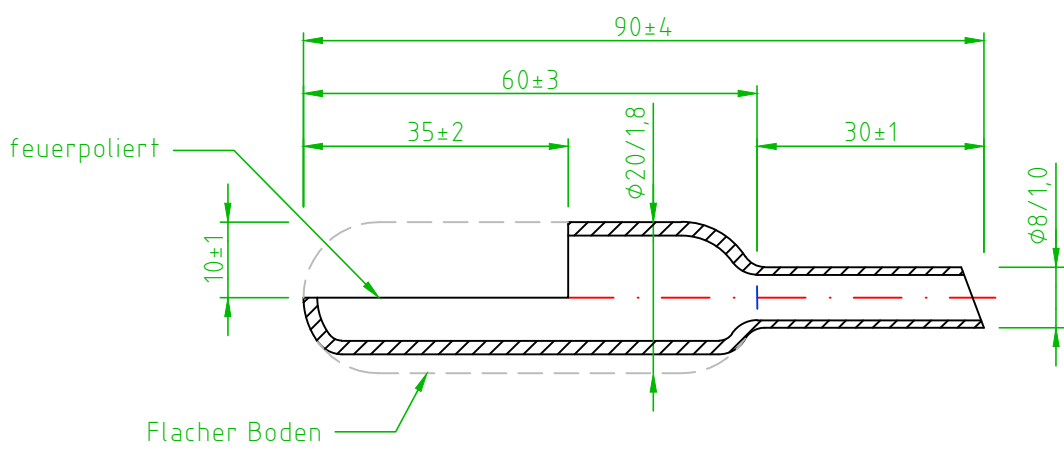
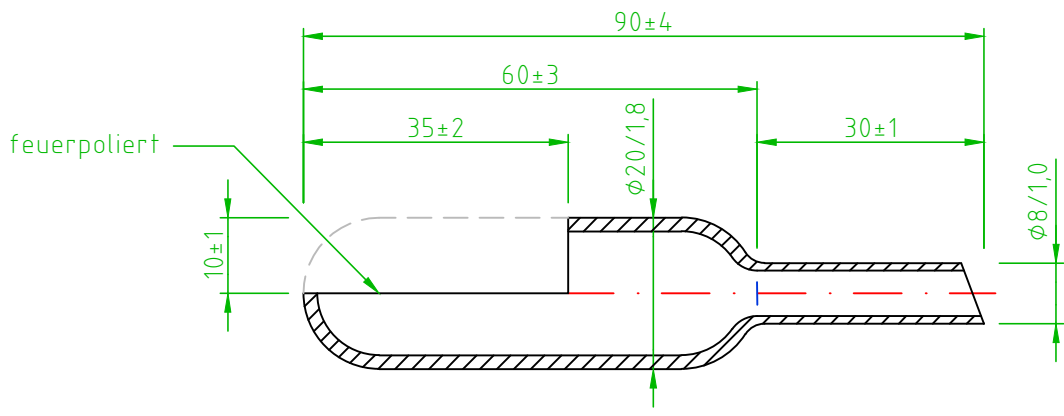


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)
 Übungsstück
 Pulshammer

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf		Glasapparatebauer:in		Halbjahr	2
Werkstoff		Borosilicatglas 3.3			
Maßstab	Maße in	Zeichnungsnummer	Blatt		
1:1	mm	2_006	1/1		

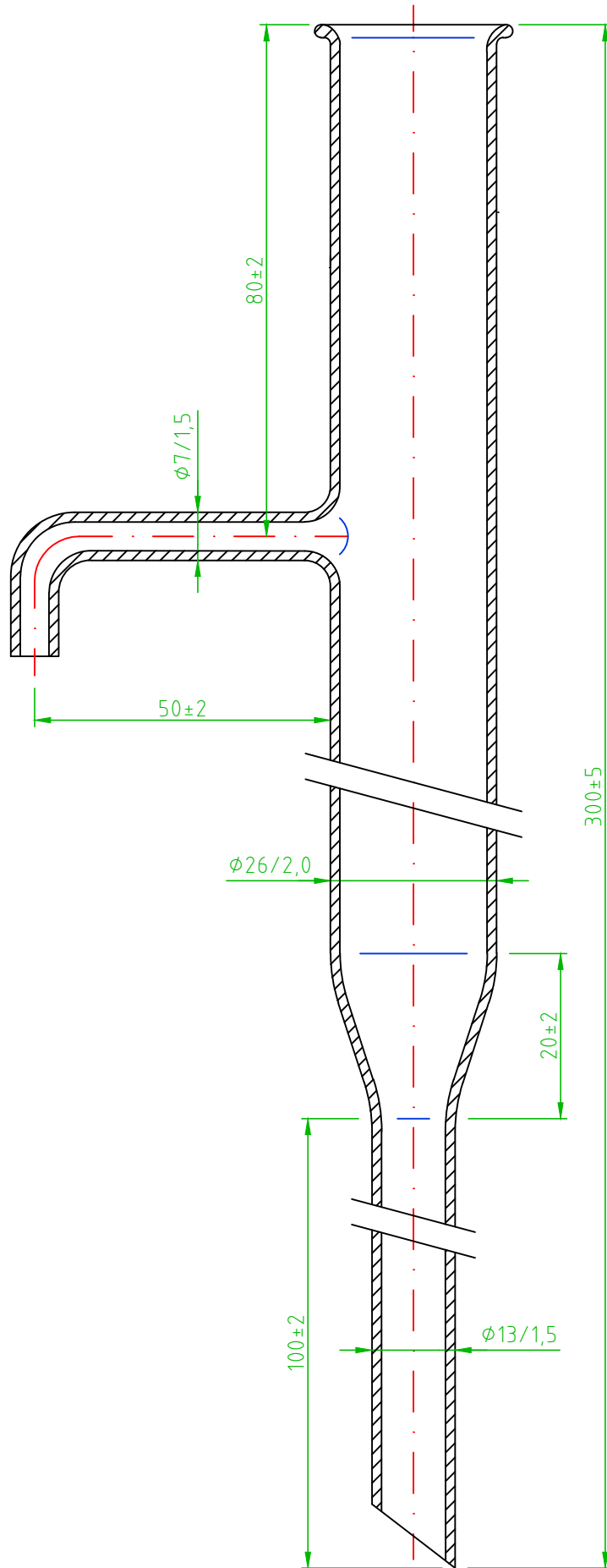




Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig) Erstellt am 2021

Übungsstück **Wägeschiffchen**

Ausbildungsberuf		Glasapparatebauer:in		Halbjahr	2
Werkstoff					
Borosilicatglas 3.3					
Maßstab	Maße in	Zeichnungsnummer		Blatt	
1:1	mm	2_020		1/1	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 2

Übungsstück

Saugpumpenkörper

Werkstoff

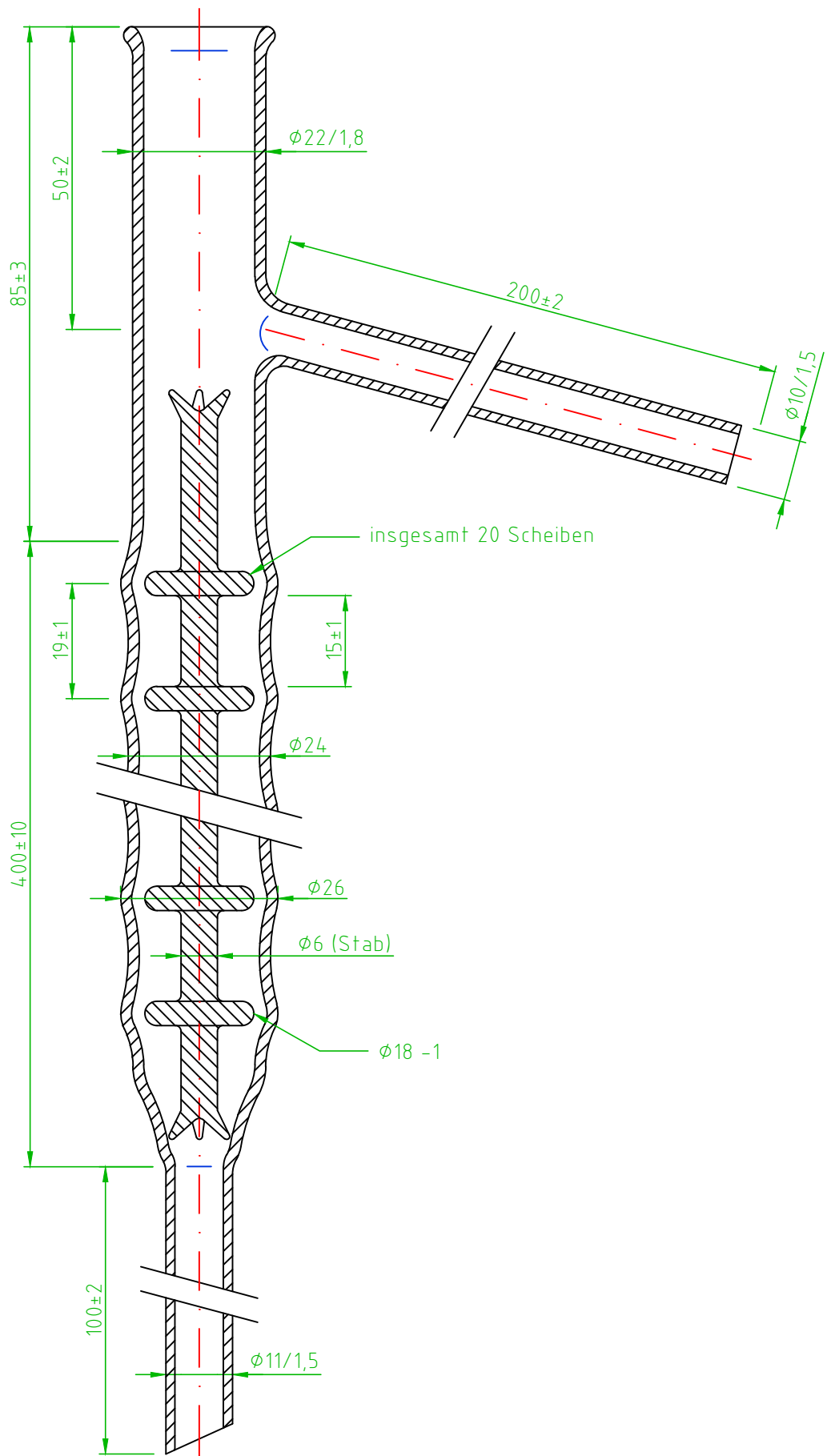
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

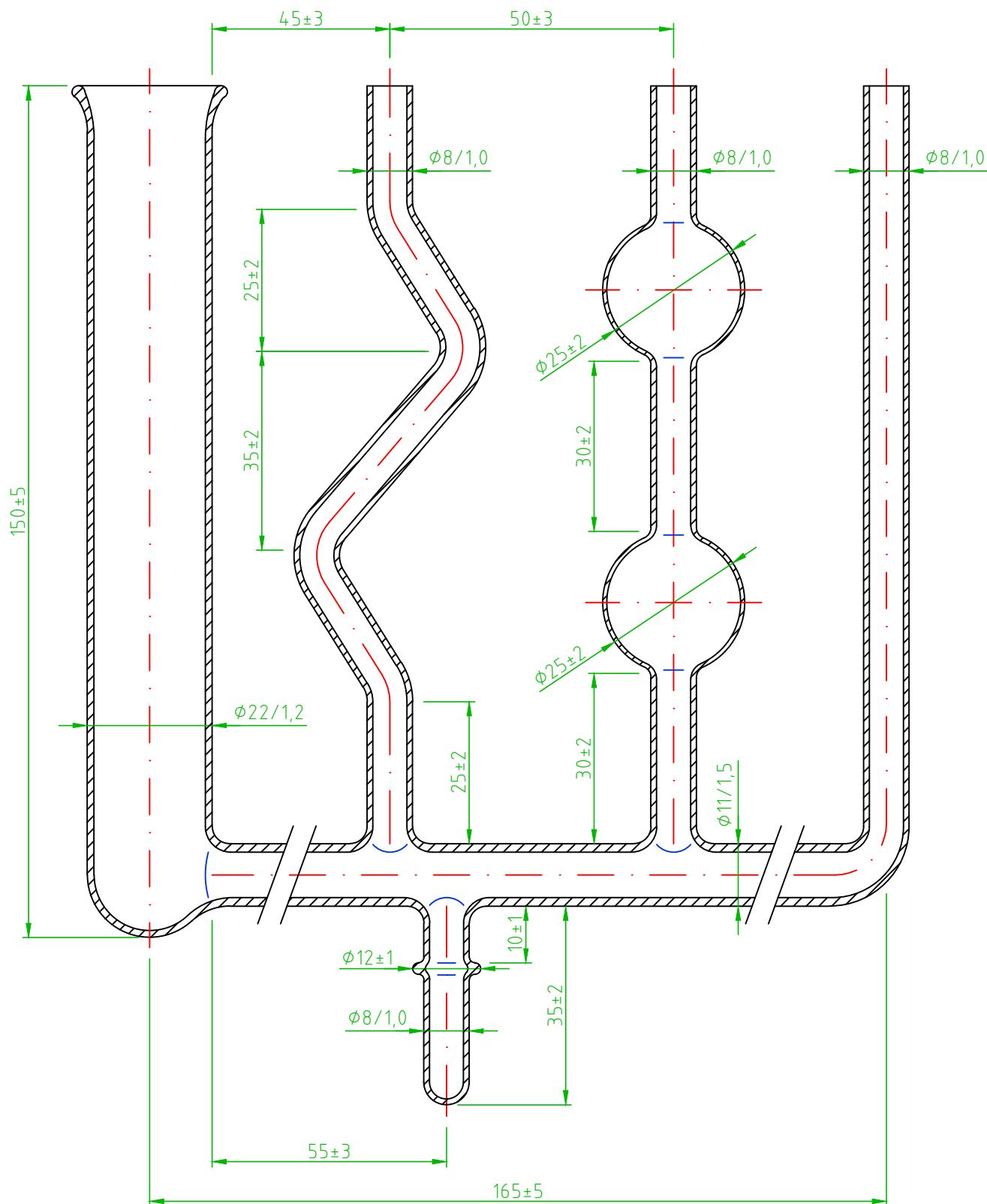
Maße in mm

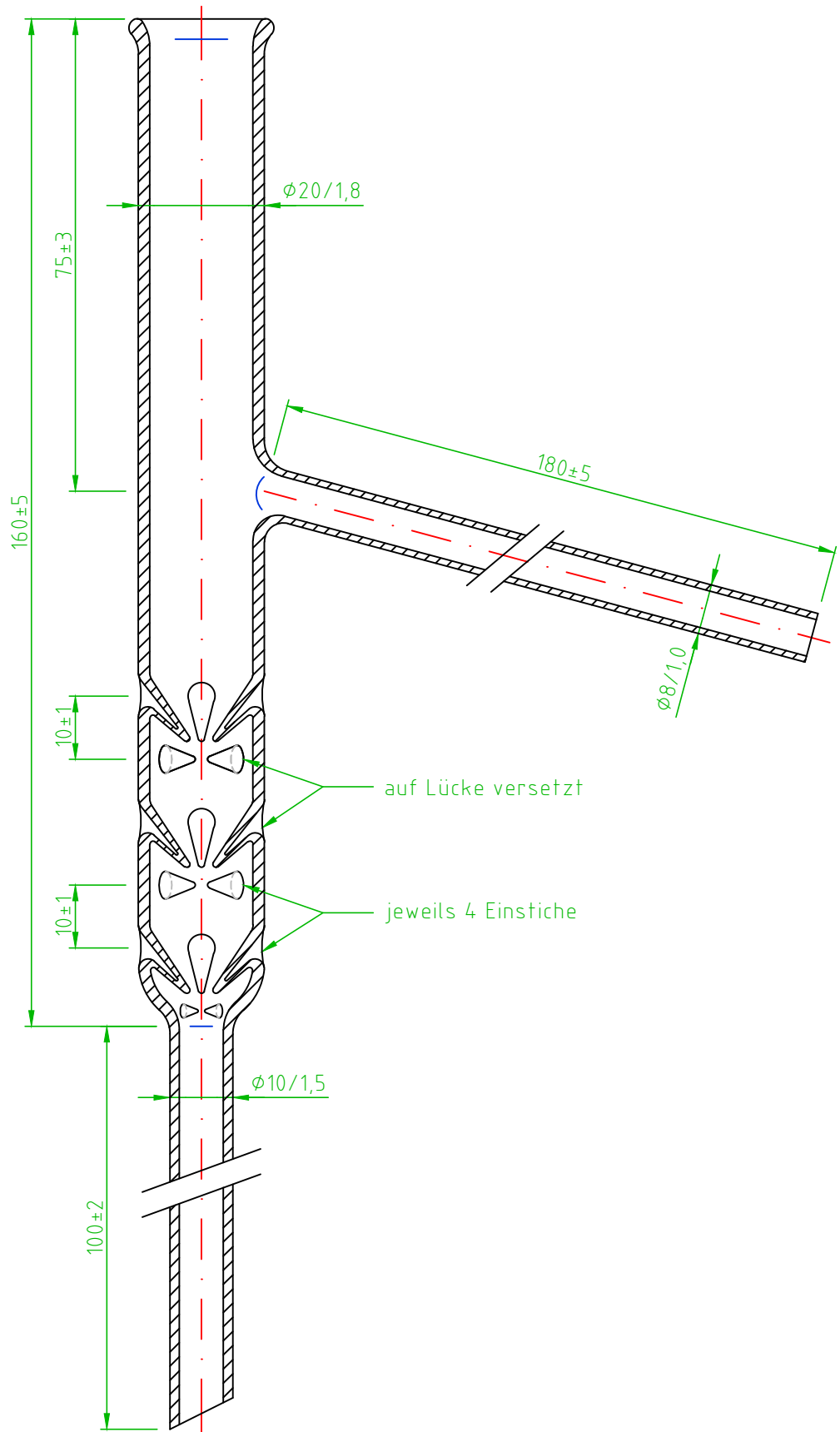
Zeichnungsnummer 2_030

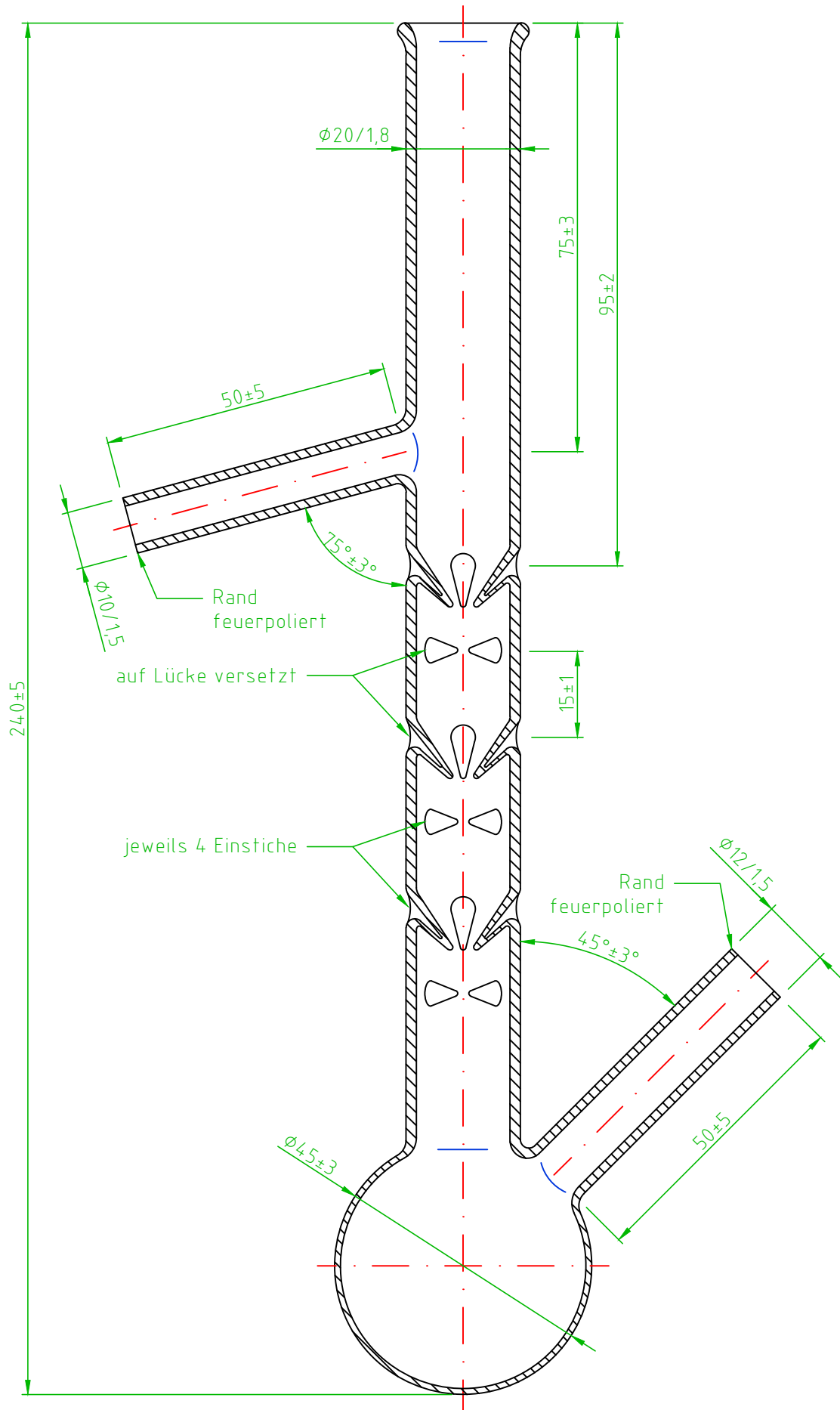
Blatt 1/1

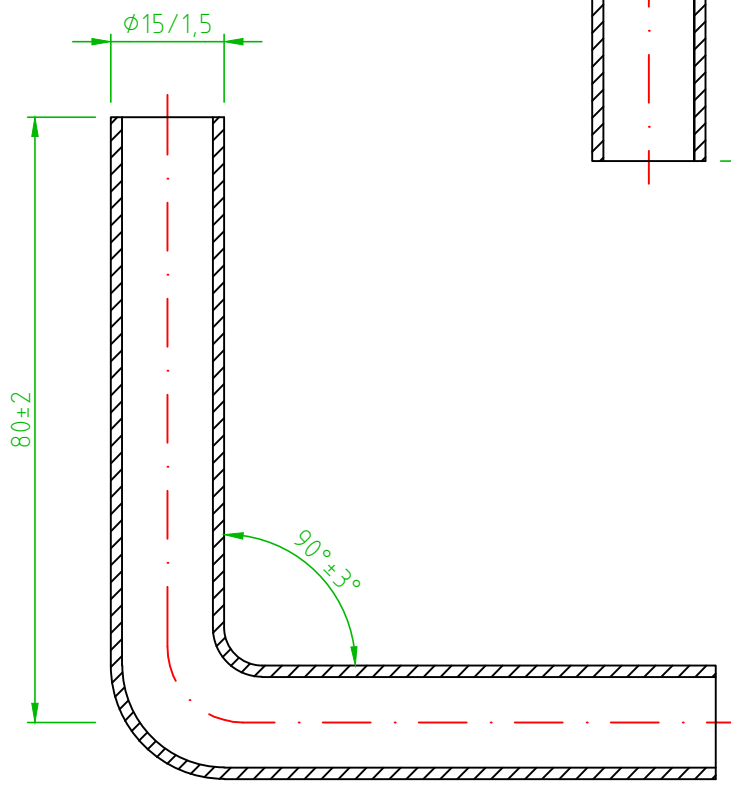
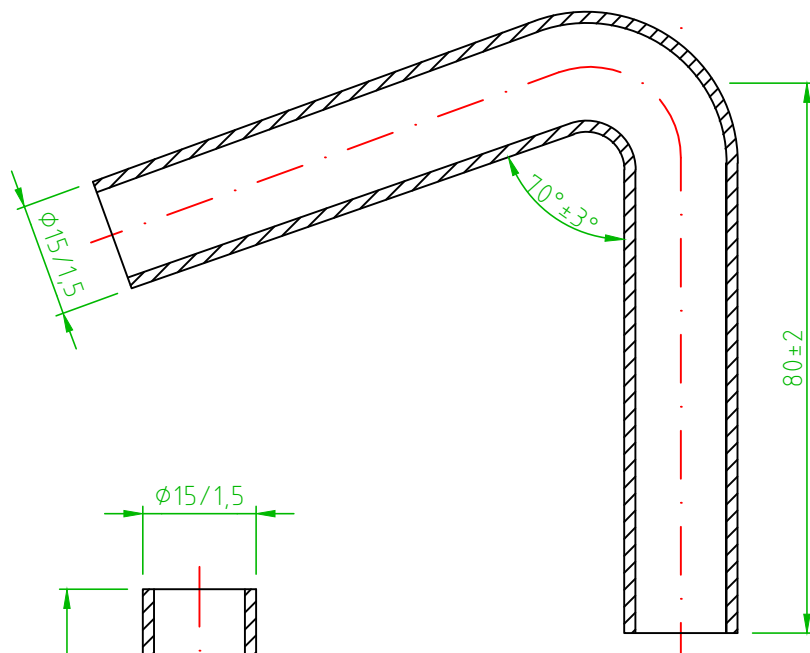
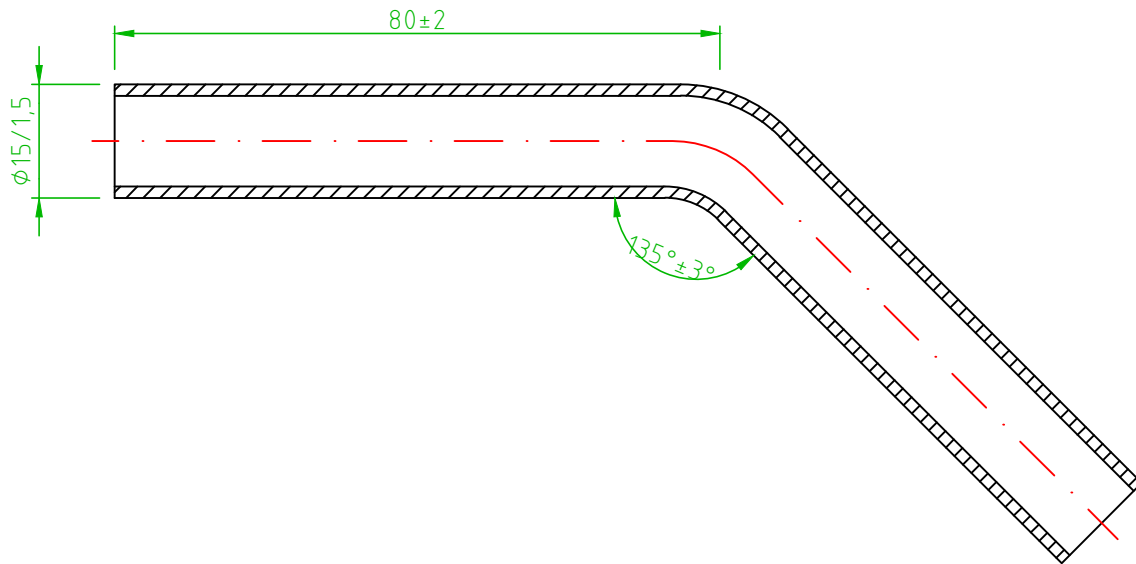


Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	2
Übungsstück	Destillierkolonne nach Young mit 20 Scheiben			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	2_040	Blatt	1/1









Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 2

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

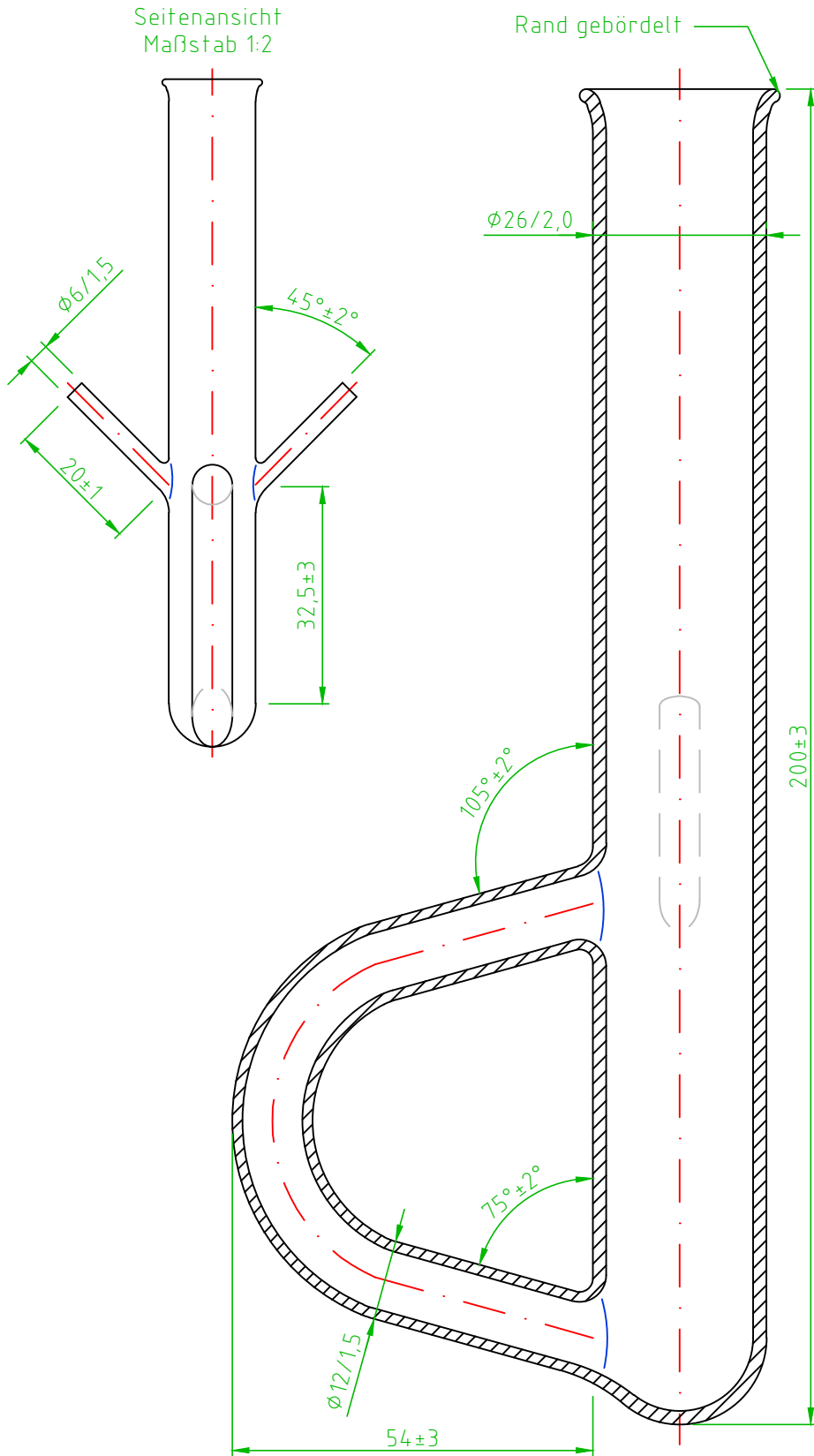
Bögen 135° , 70° , 90°

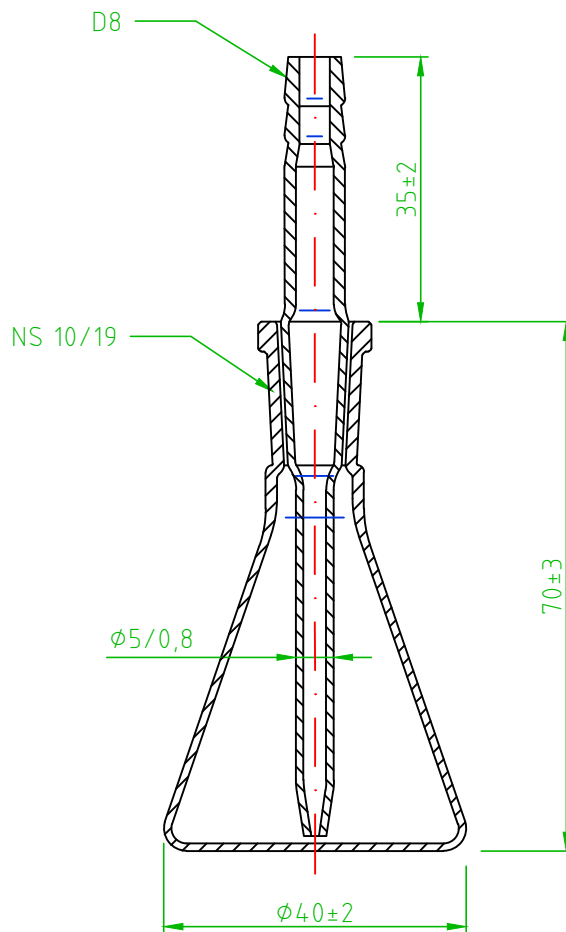
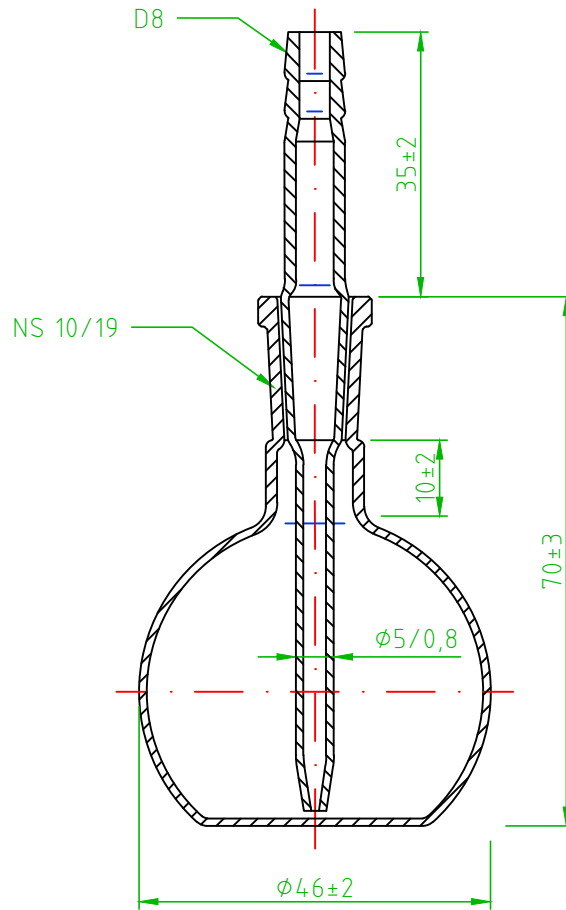
Maßstab 1:1

Maße in mm

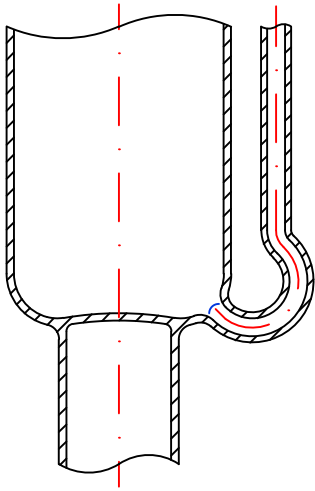
Zeichnungsnummer 2_070

Blatt 1/1

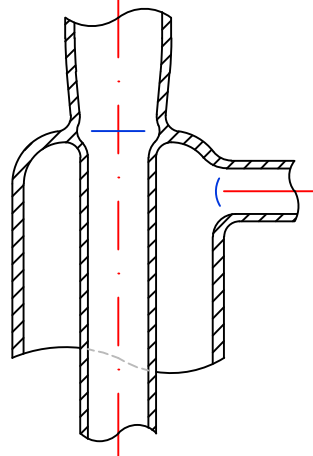




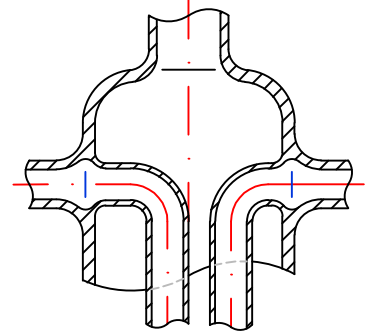
Scheibeneinschmelzung
(Extraktionsap. n. Soxhlet)



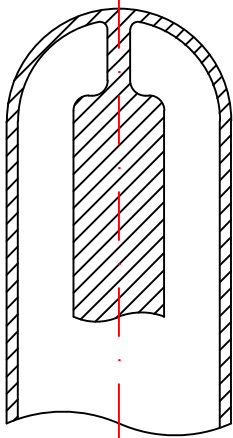
Rohreinschmelzung
(Liebigkühler)



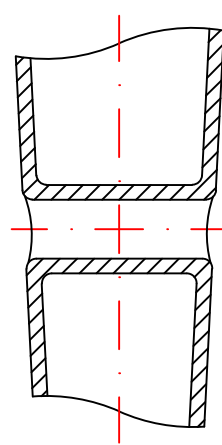
seitliche Einschmelzungen
(Dimrothkühler)



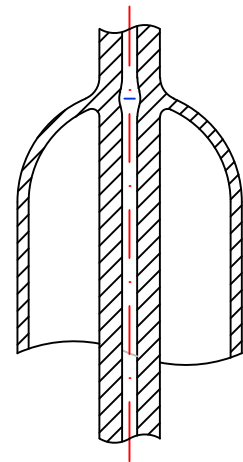
Stabeinschmelzung
(Thermometer)



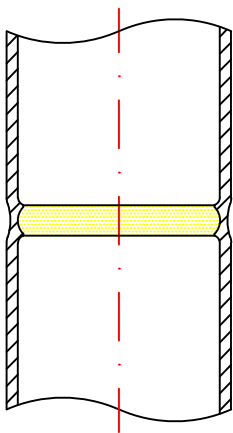
Rohrdurchschmelzung
(Hahnkücken)



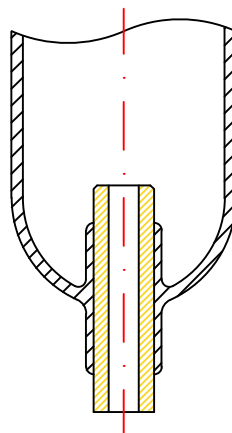
Kapillarrohrein-
schmelzung



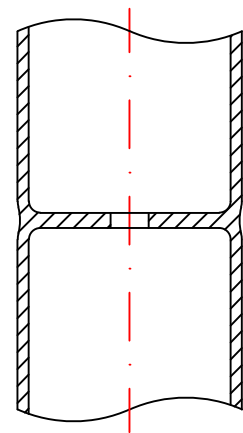
Fritteneinschmelzung

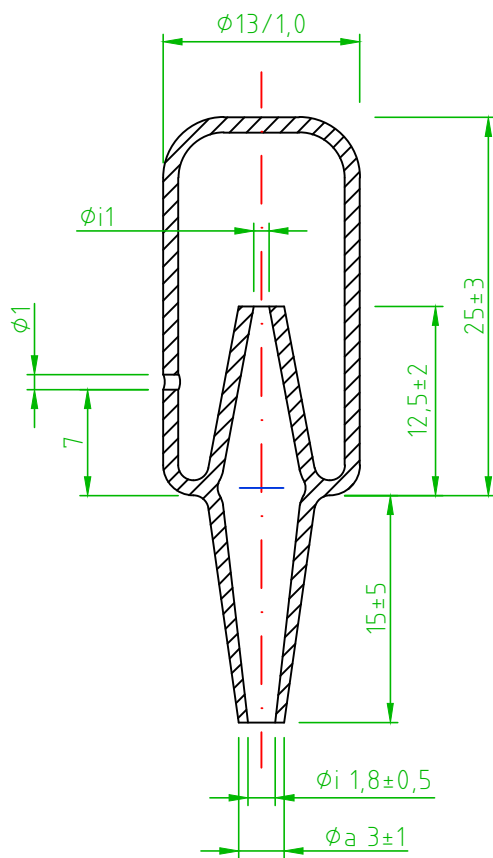


Keramikeinschmelzung

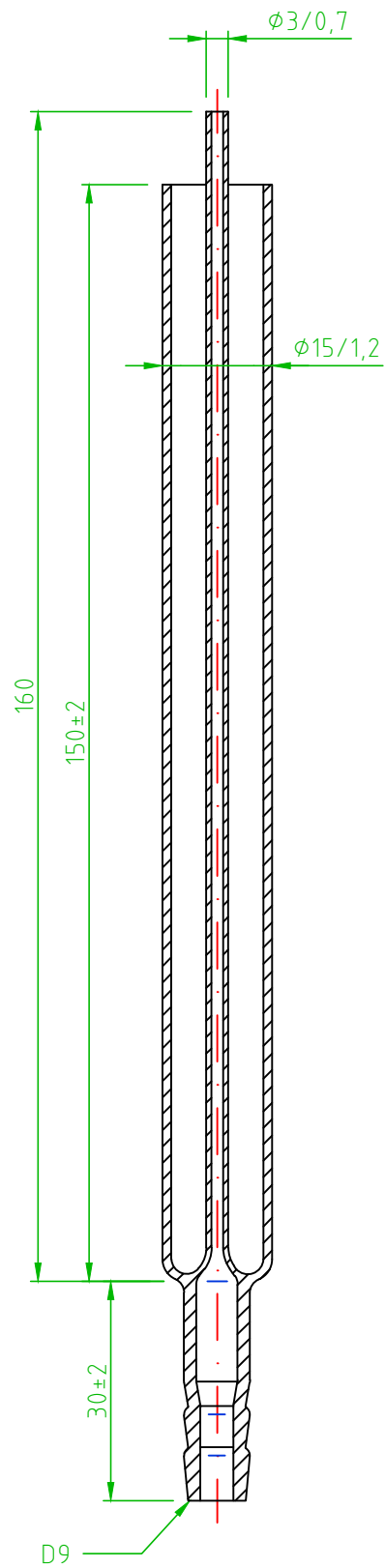


Lochscheiben-
einschmelzung





Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	2
Übungsstück	Staubkugel Barometerverschluss			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	2:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	2_095	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 2

Übungsstück

NMR-Reiniger

Werkstoff

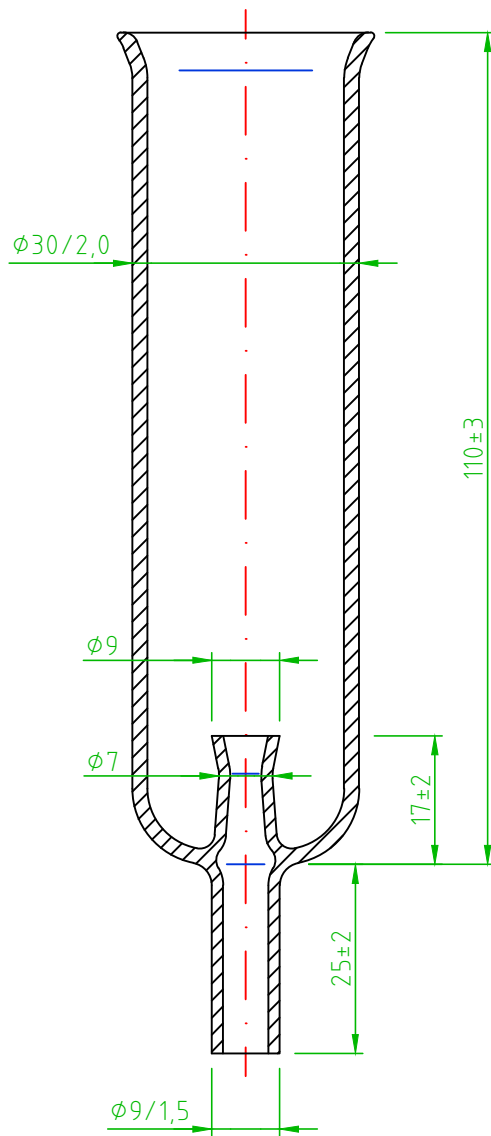
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 2_100

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 2

Übungsstück

Staubpuppen

Werkstoff

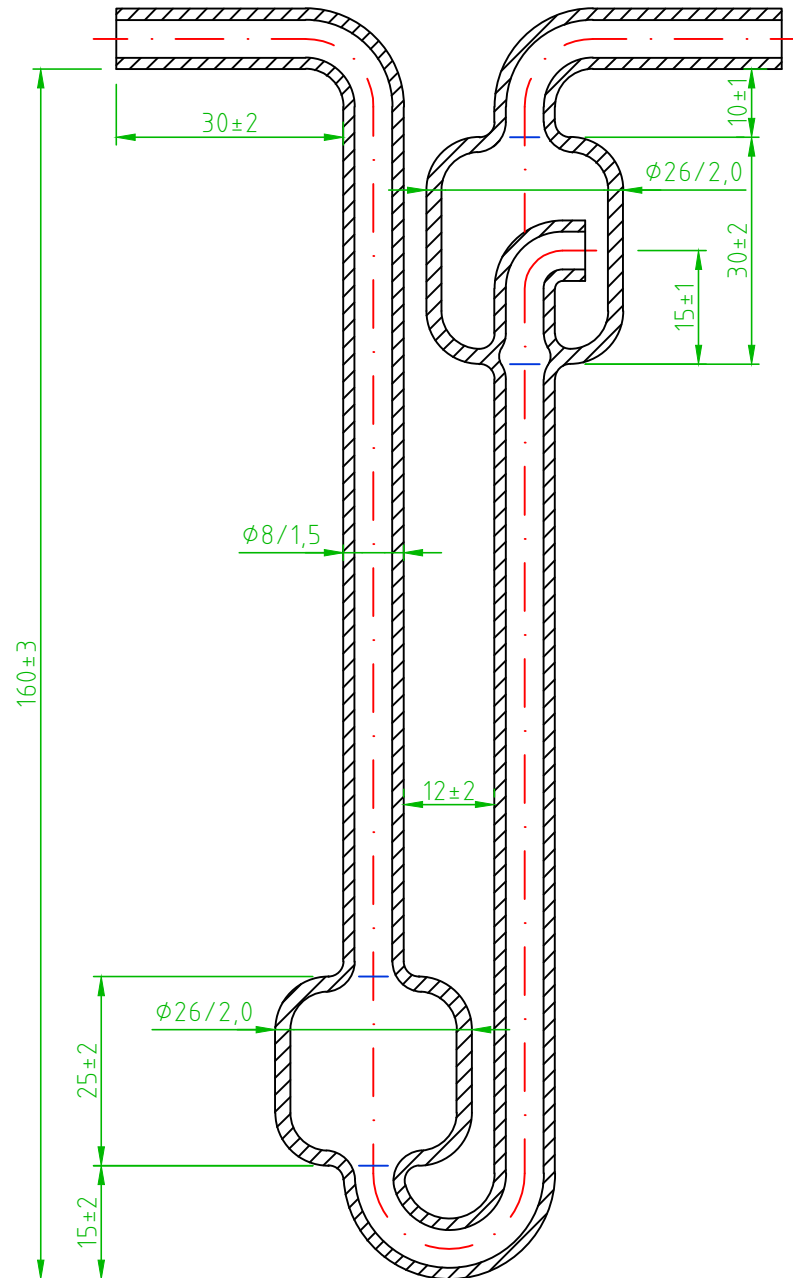
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

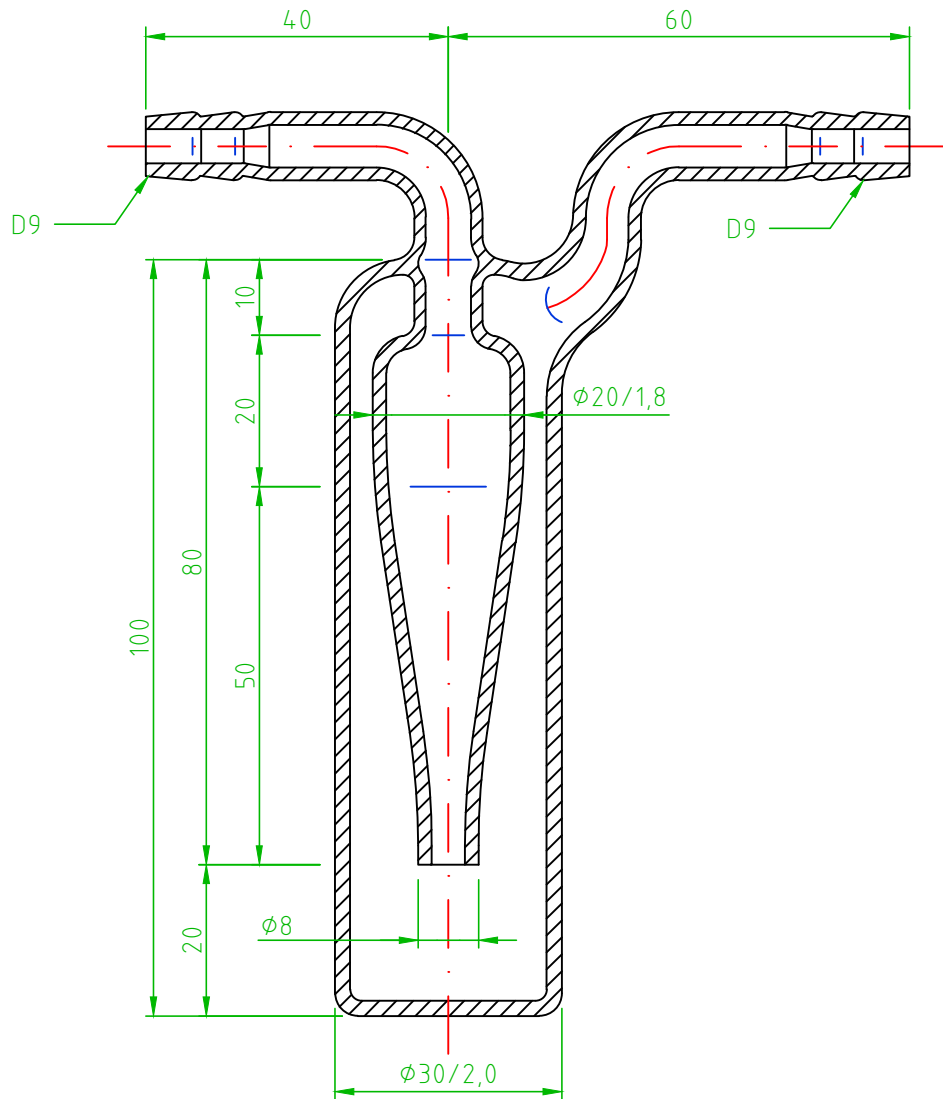
Maße in mm

Zeichnungsnummer 2_110

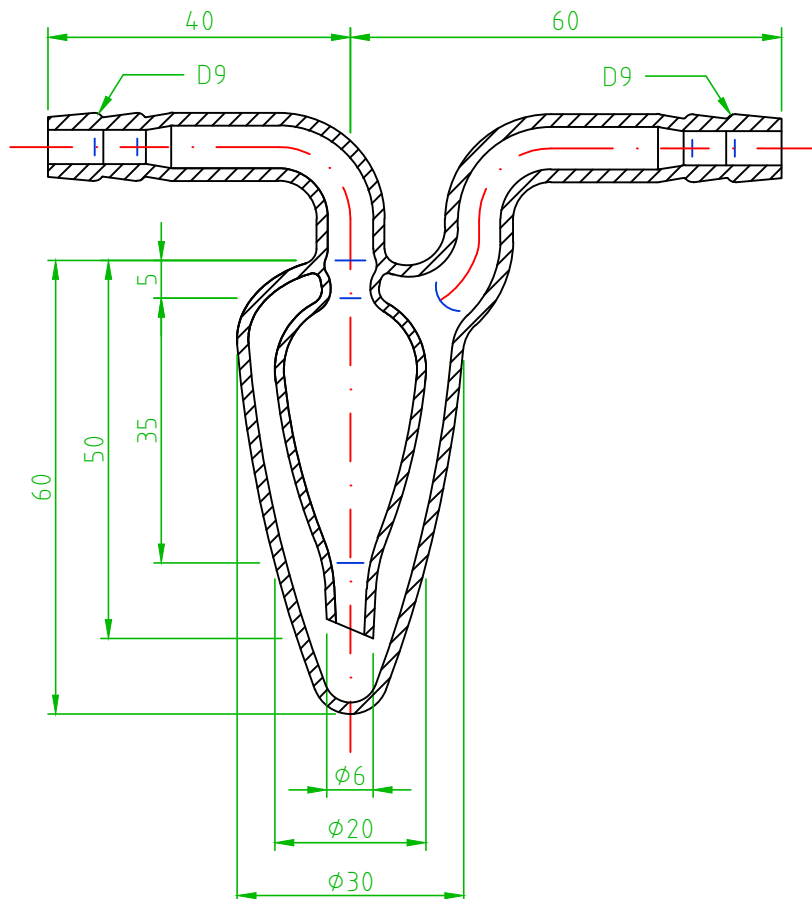
Blatt 1/1



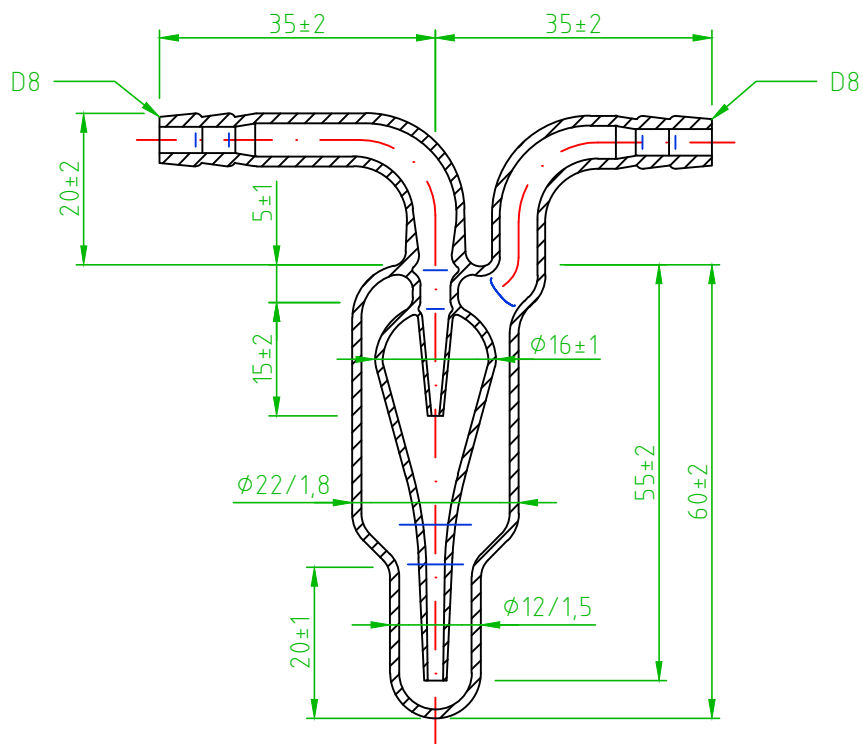
Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	2
Übungsstück	Manometer mit Einschmelzung			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	2_120	Blatt	1/1

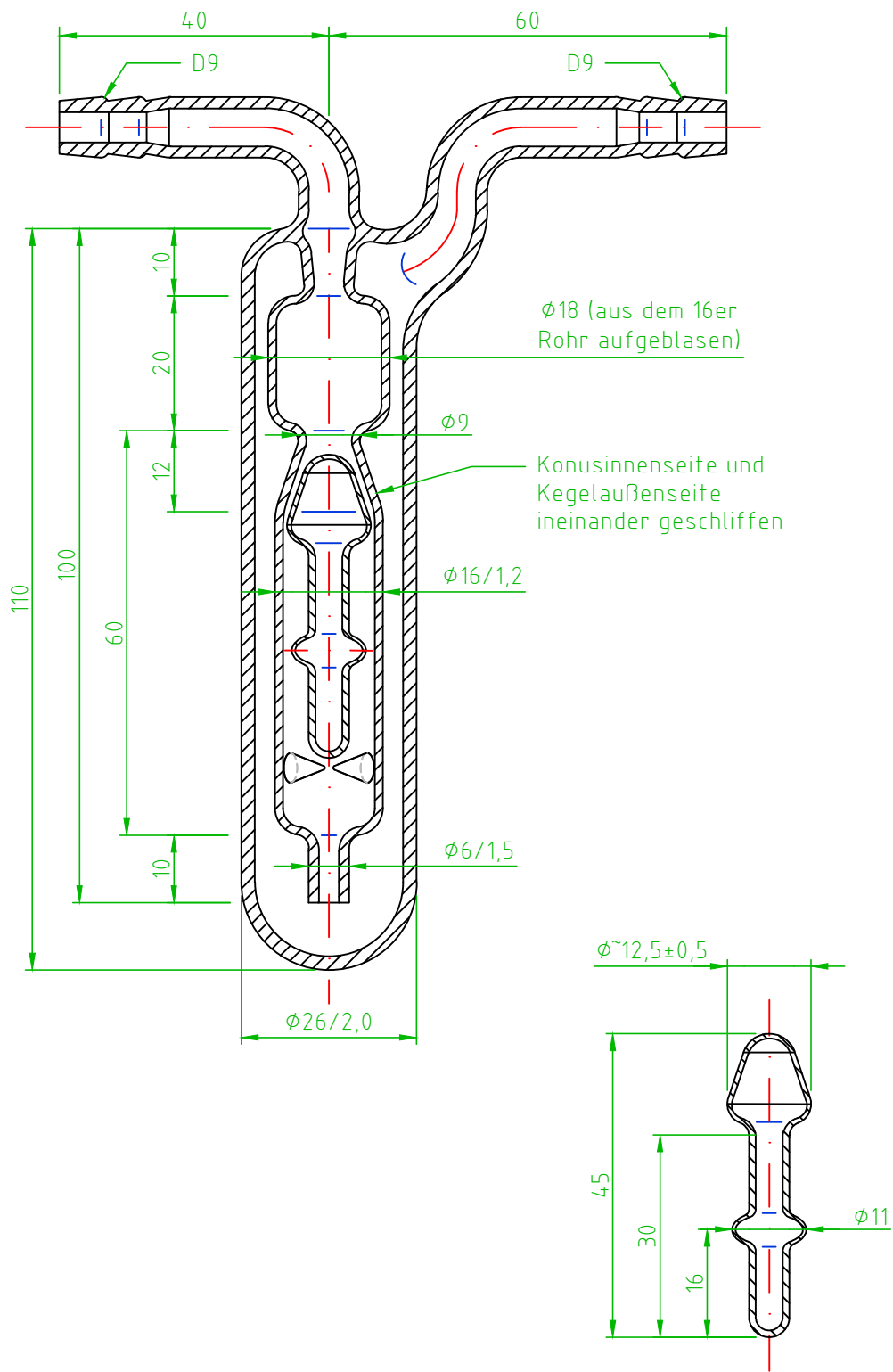


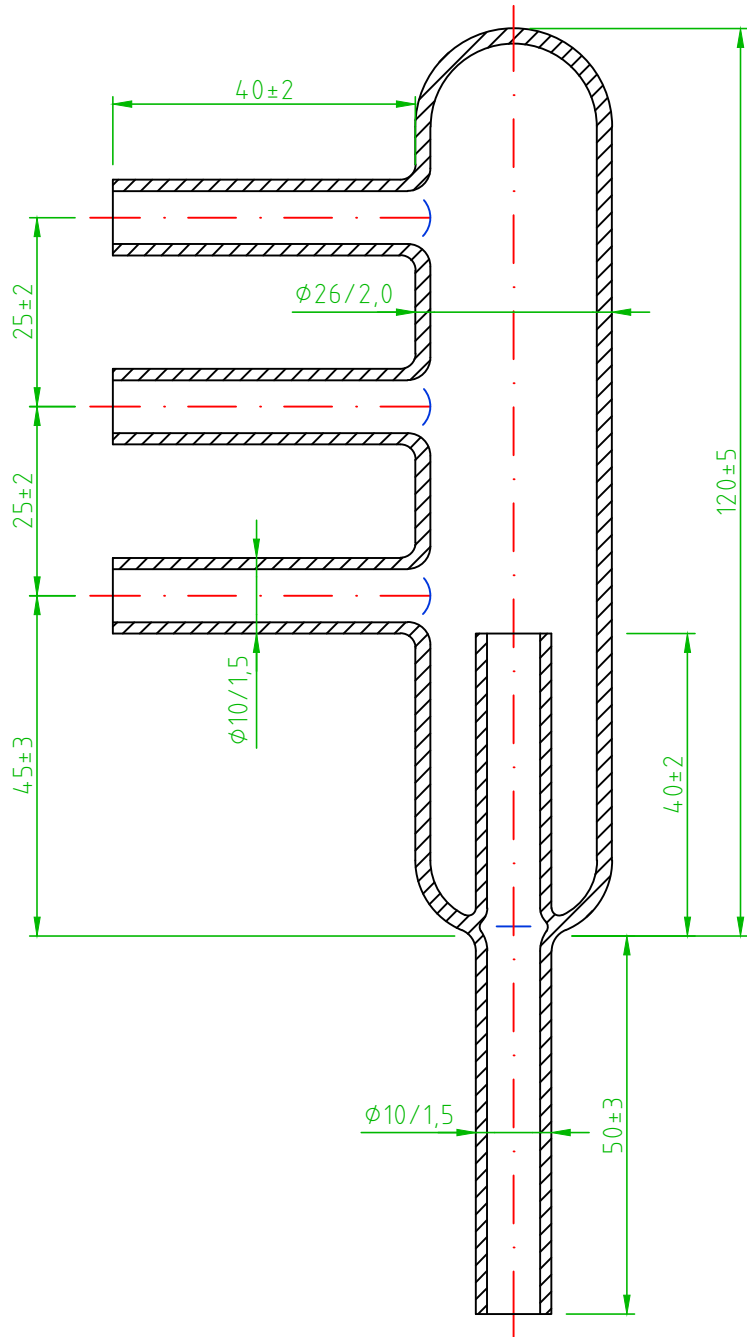
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 2
Übungsstück Blasenzähler (stehend)		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 2_125	Blatt 1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	2
Übungsstück	Blasenzähler (Spitzförmig)			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	2_127	Blatt	1/1







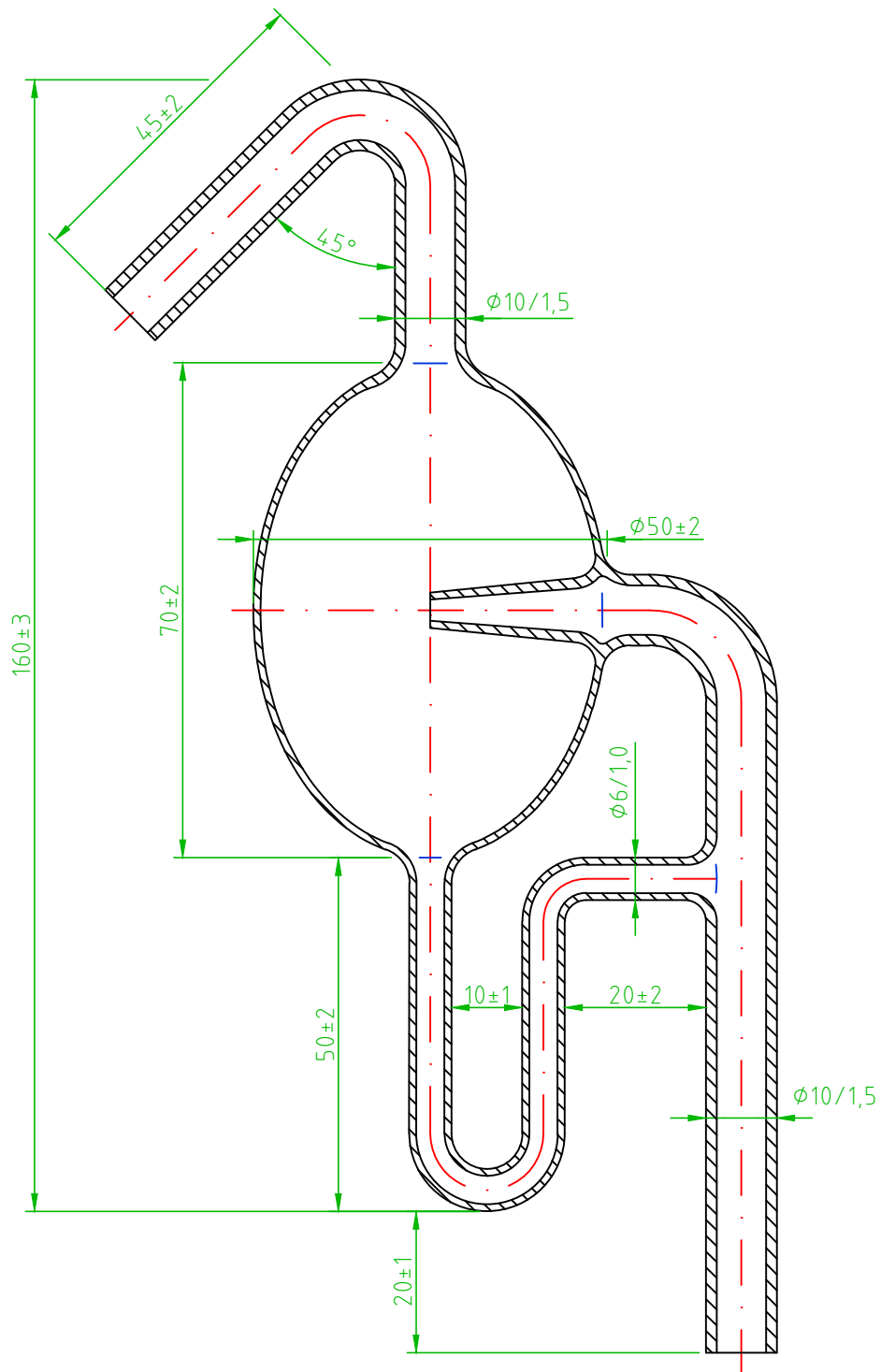


3. Ausbildungshalbjahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse

- Glasrohre biegen mit einem \varnothing bis zu 25 mm
- Kugeln aufblasen mit einem \varnothing bis zu 70 mm
- Kegelhülsen auftreiben bis NS 19/26
- Spitzen und Rohre in Kugeln bis \varnothing 70 mm einschmelzen
- Gaswasch- und Spritzflaschen herstellen
- Stutzeraufsätze herstellen
- Liebig- und Kugelkühler herstellen

Die folgenden Zeichnungen dienen allein der abwechslungsreichen und individuellen Gestaltung der praktischen Ausbildung für den Glasapparatebauern/-innen. Es sind mögliche Übungsstücke, die sich an den Ausbildungsrahmenplan orientieren.



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Quecksilberfalle

Werkstoff

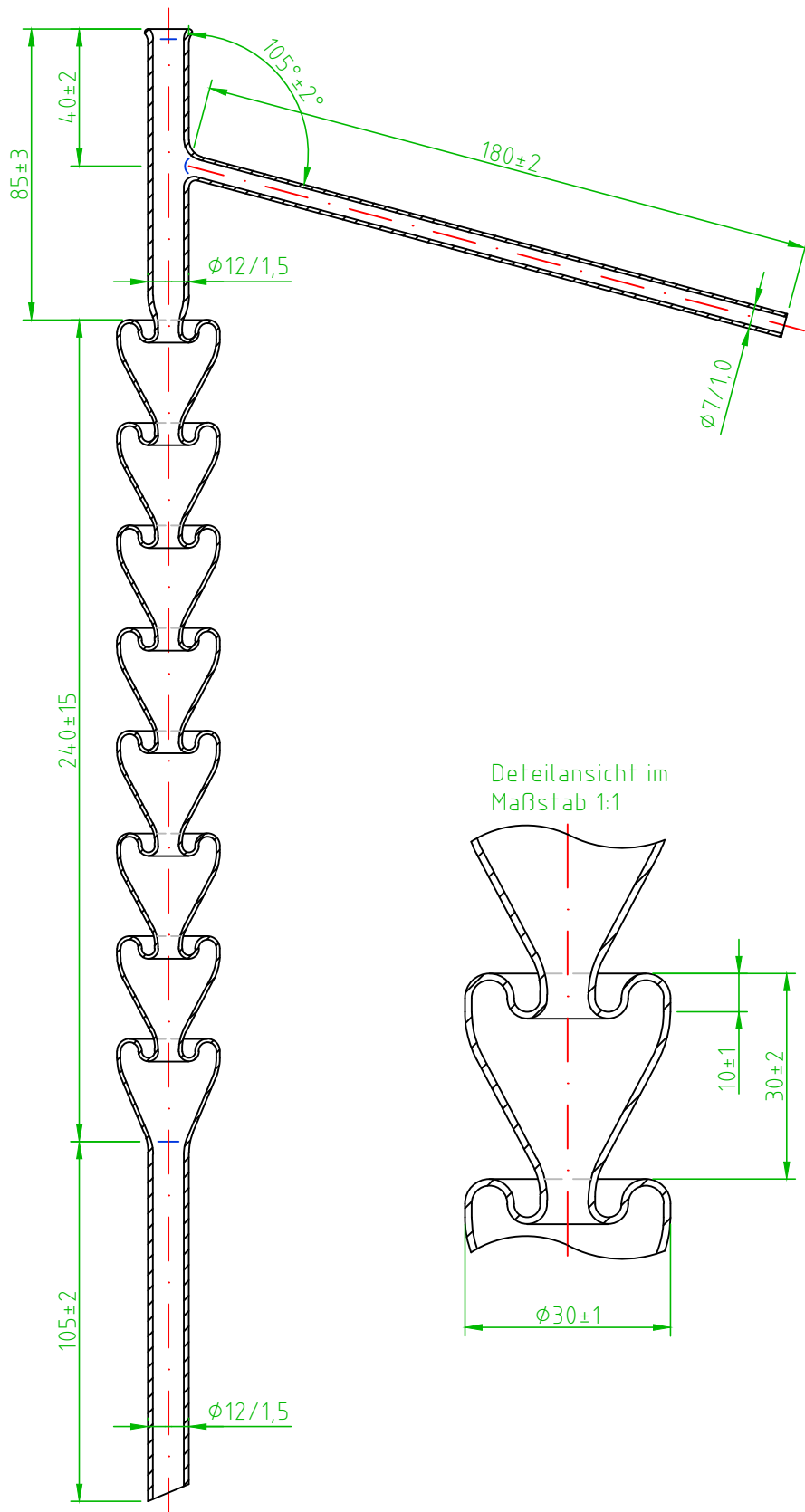
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_010

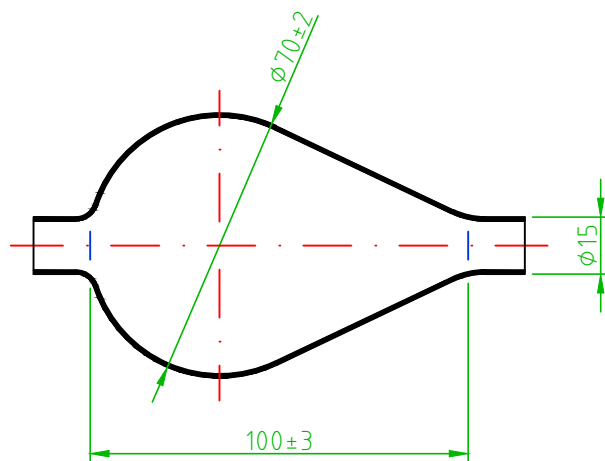
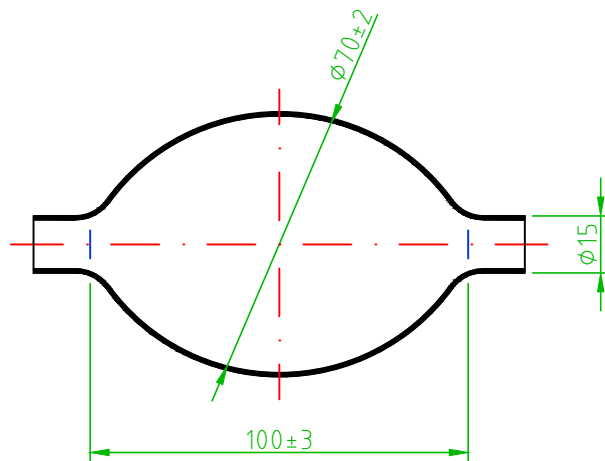
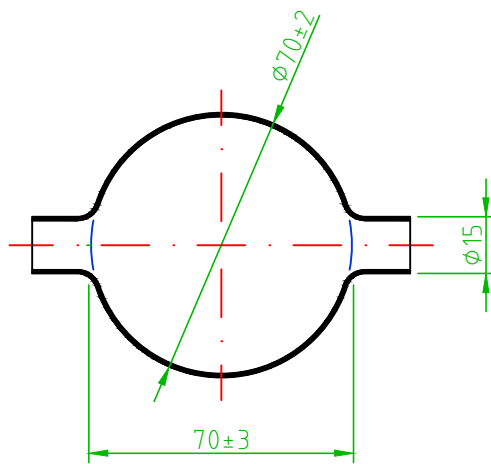
Blatt 1/1



Detailansicht im Maßstab 1:1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	3
Übungsstück	Destillierkolonne nach Young			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	3_020	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Kugeln

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

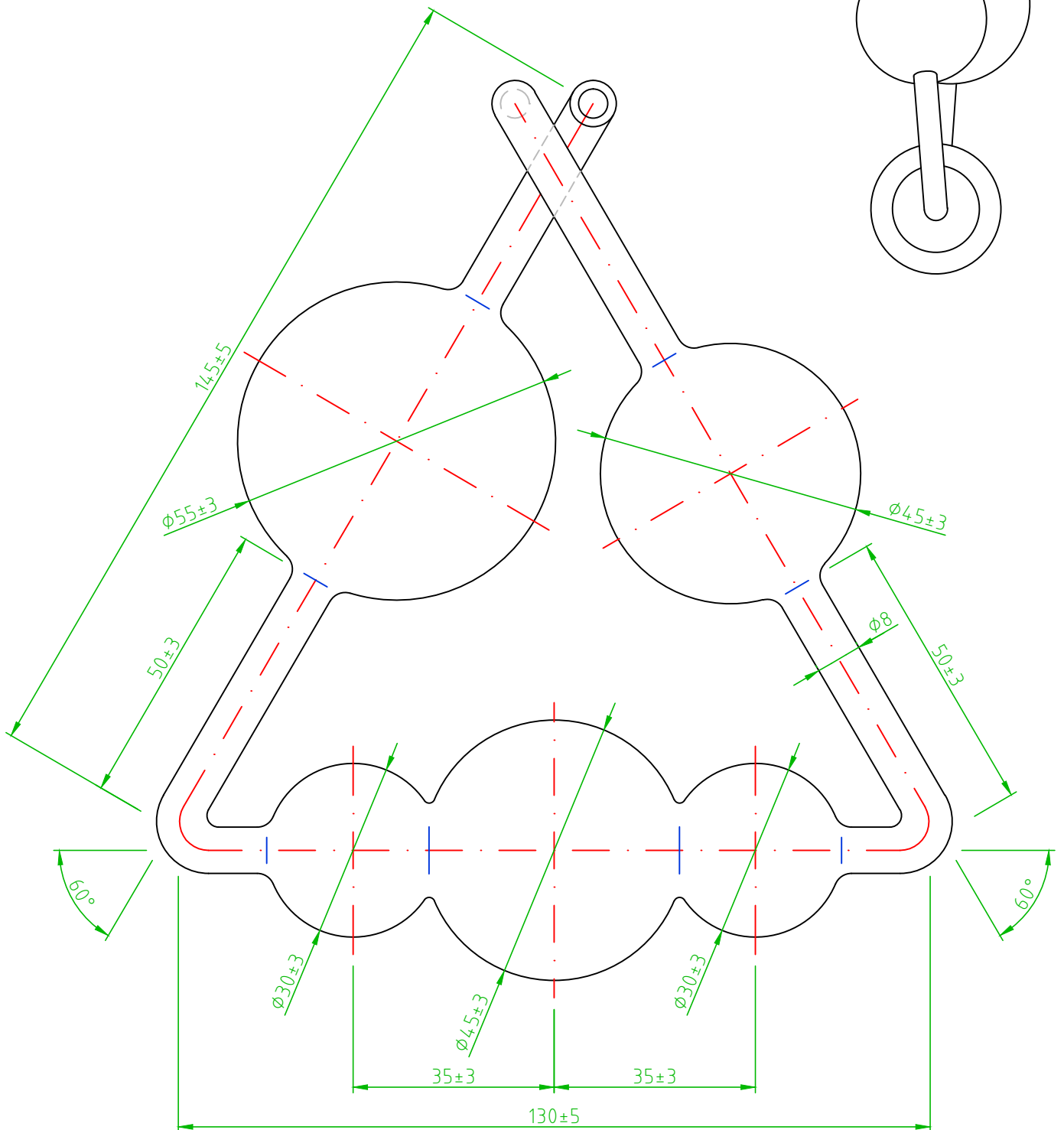
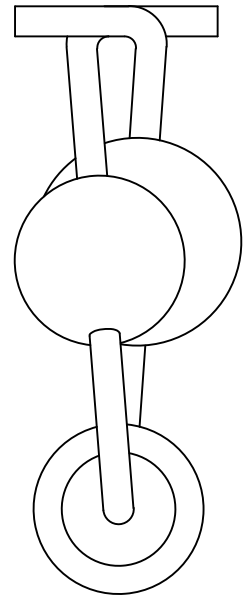
Maßstab 1:2

Maße in mm

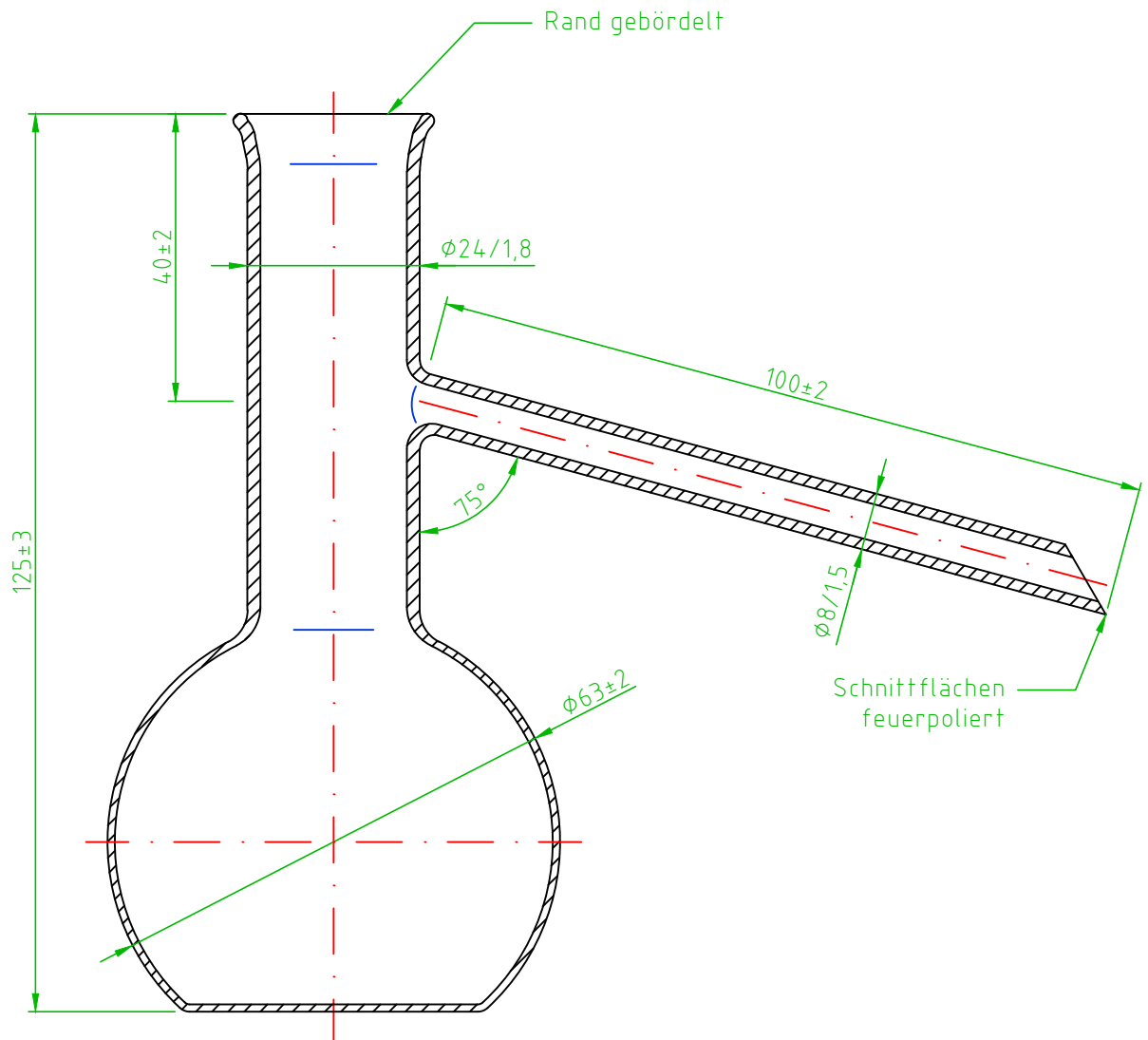
Zeichnungsnummer 3_030

Blatt 1/1

Seitenansicht



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 3
Übungsstück Fünf-Kugel-Apparat (Liebig's Kali-Apparat)		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 3_035	Blatt 1/1

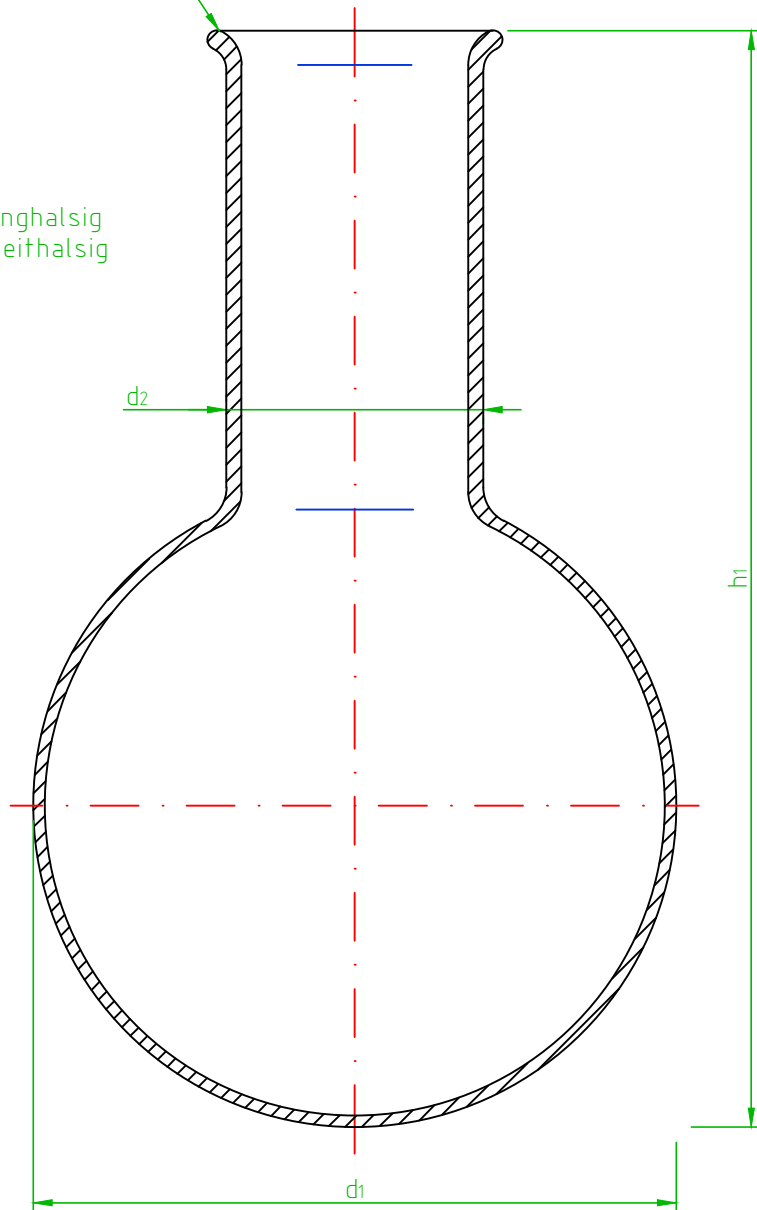


Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	3	
Übungsstück	Engler-Kolben			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	3_040	Blatt	1/1

100ml

Rand gebördelt

Form RE enghalsig
Form RW weithalsig



Ausbildungs- halbjahr	ml	d ₁	d ₂		h ₁
			Form RE	Form RW	
3	50	51±2	22	34	105±5
3	100	64±2	22	34	115±5
4	250	85±3	34	50	145±5
4	500	105±3	34	50	175±5



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Rundkolben
 enghalsig / weithalsig

Werkstoff

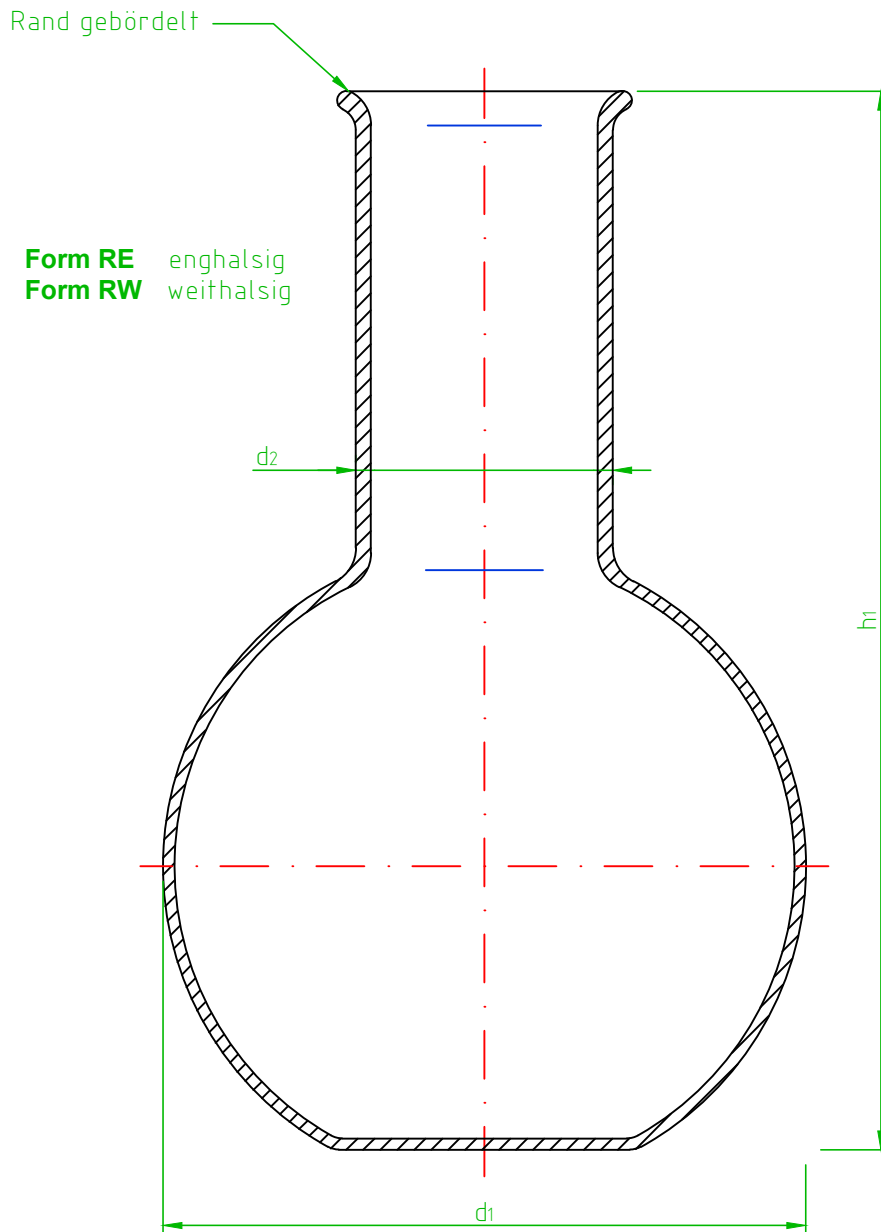
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_050

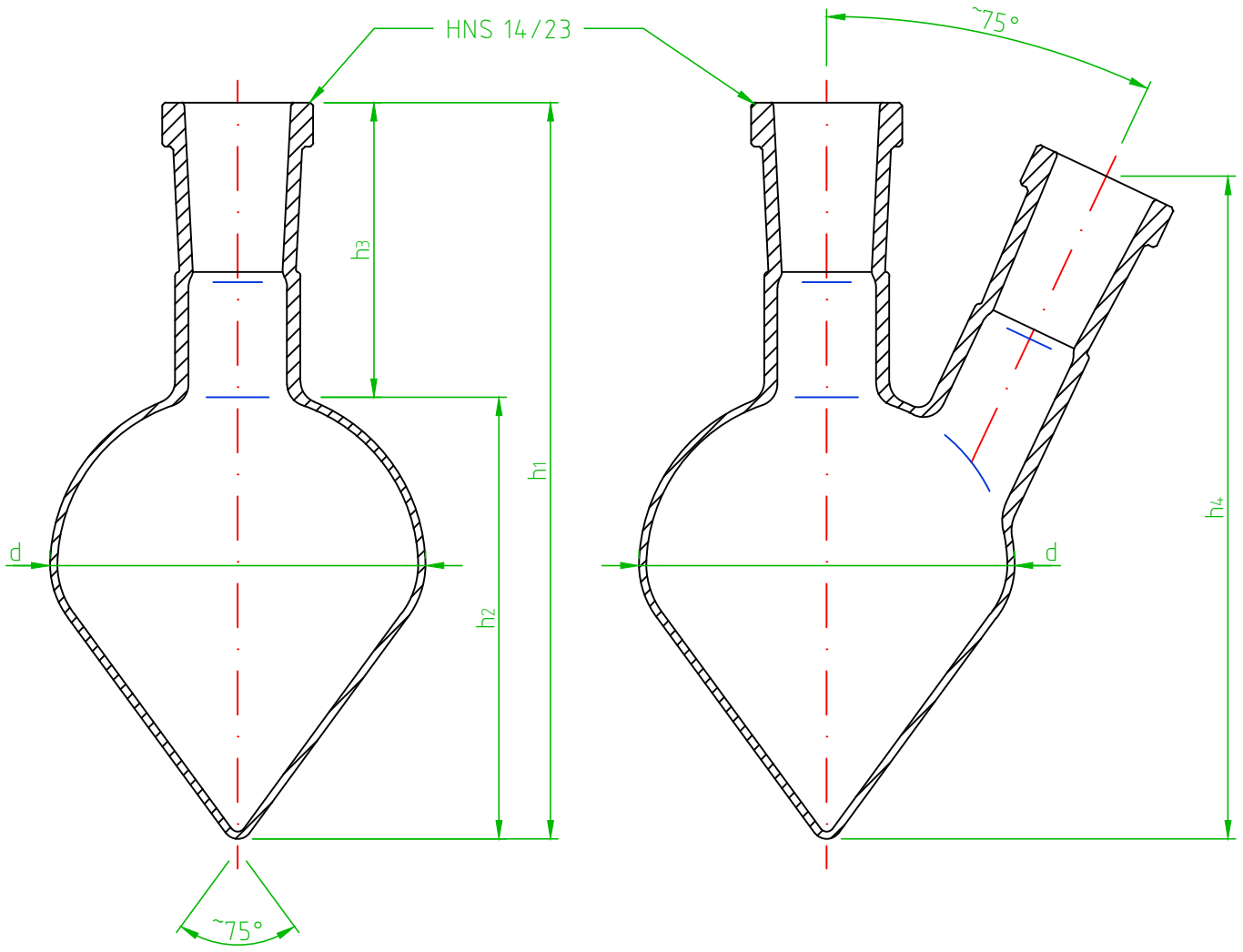
Blatt 1/1



Ausbildungs- halbjahr	ml	d_1	d_2		h_1
			Form RE	Form RW	
3	50	51 ± 2	22	34	100 ± 5
3	100	64 ± 2	22	34	110 ± 5
4	250	85 ± 3	34	50	140 ± 5
4	500	105 ± 3	34	50	170 ± 5

Form E
mit einem Hals

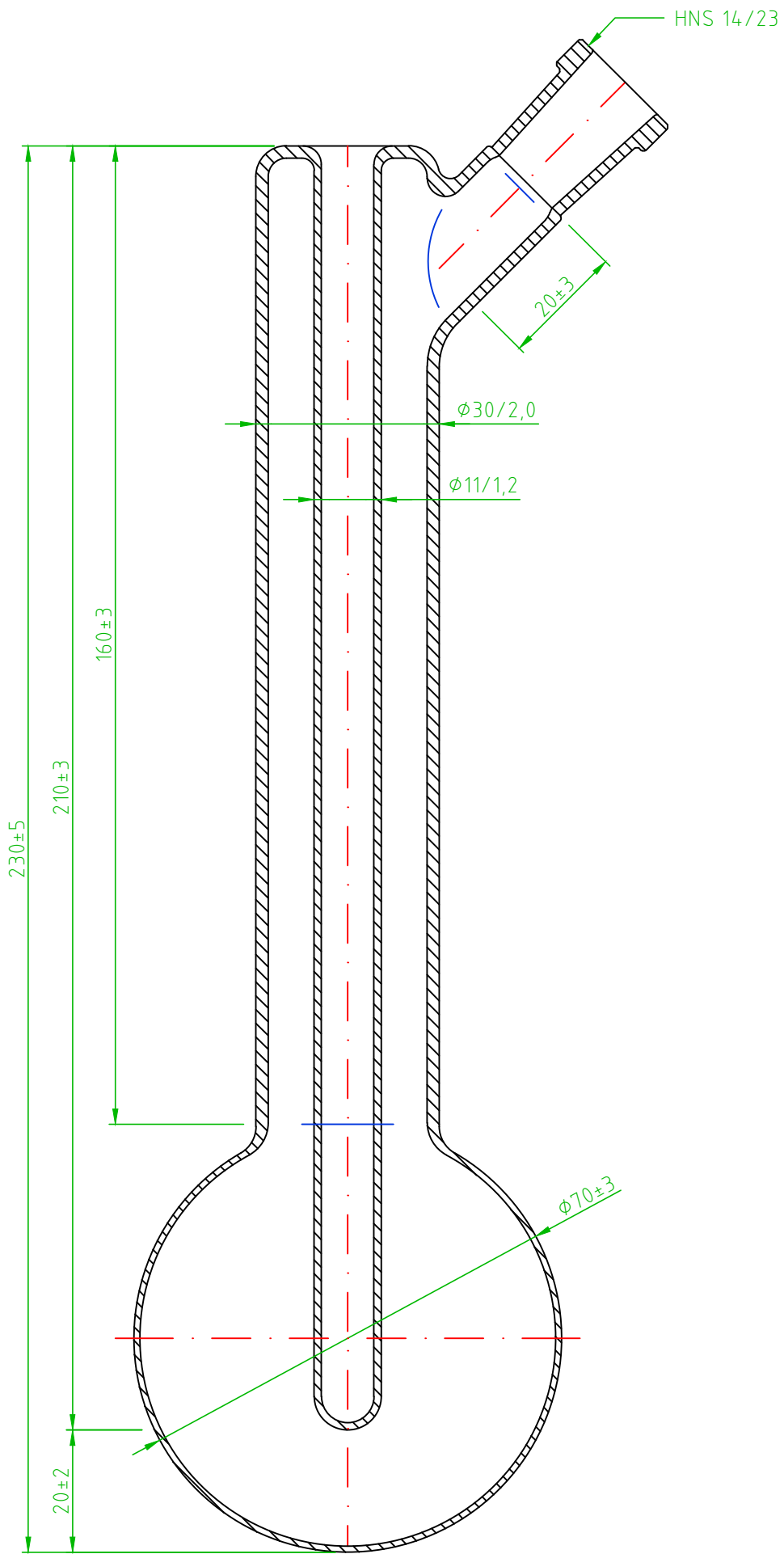
Form Z
mit zwei Hälse



Ausbildungs- halbjahr	ml	d	h_1	h_2	h_3	h_4
3	50	51±1	100 ⁺³	60±2	40±2	90±1
4	100	64±2	130 ⁺³	80±2	50±2	110±1
4	250	85±3	150 ⁺³	100±2	50±2	125±1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 3
Übungsstück Spitzkolben (einhälig / zweihälsig)		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 3_070	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Schmelzpunktbestimmungs-
apparat nach Roth

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Maßstab

1:1

Maße in

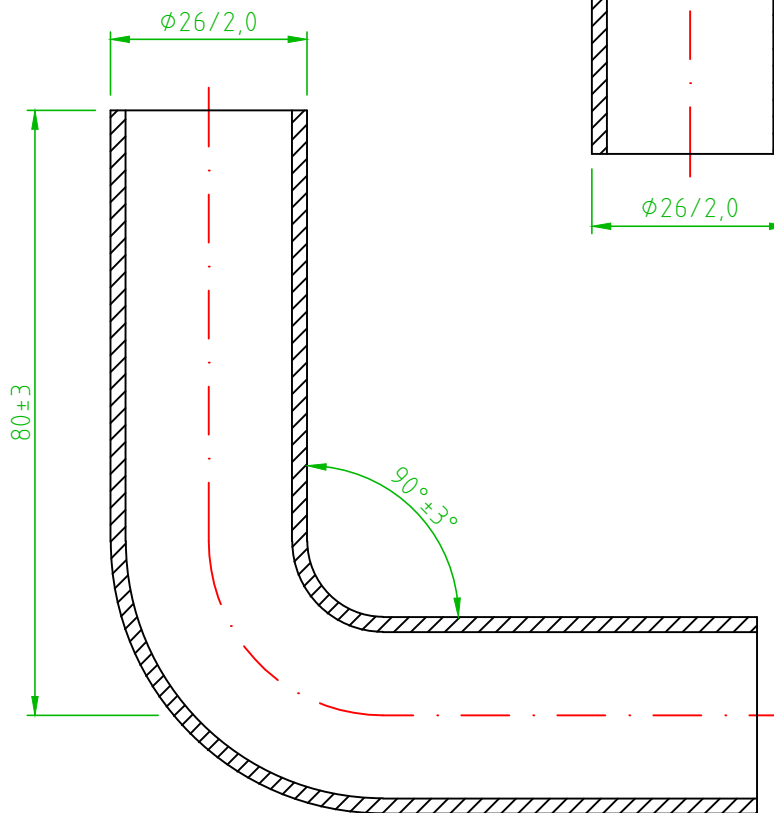
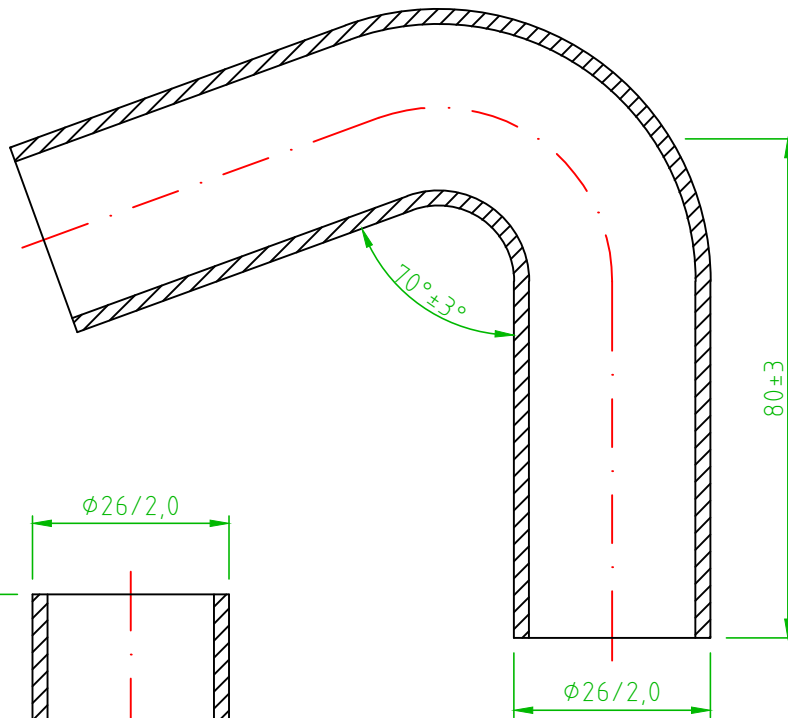
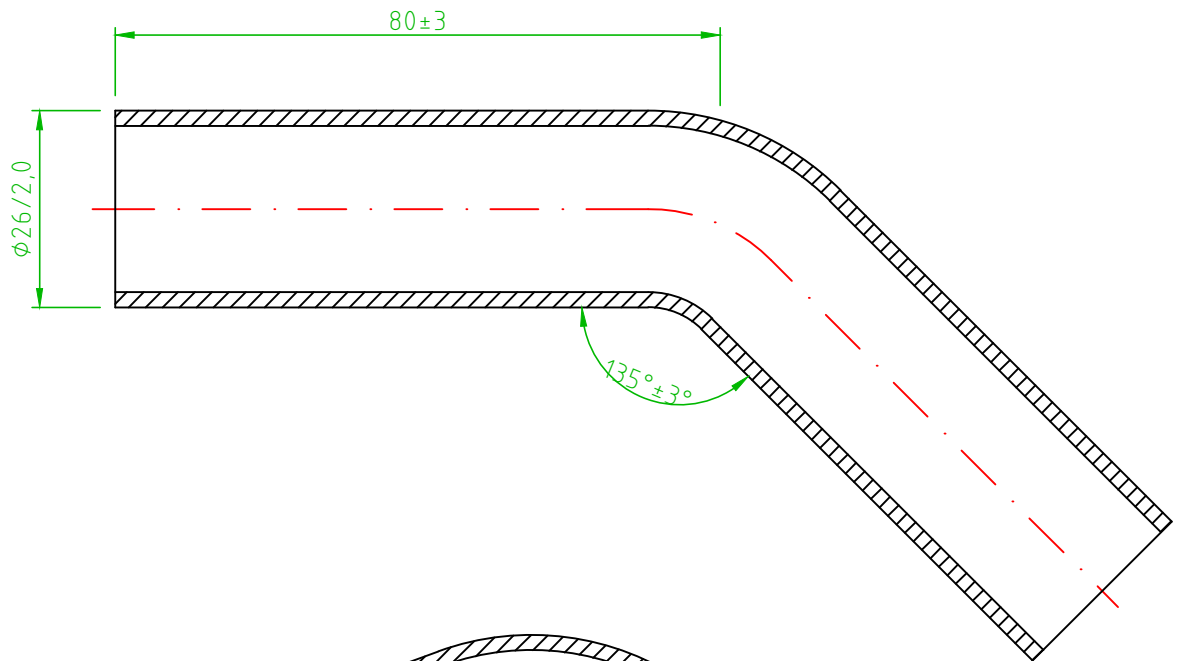
mm

Zeichnungsnummer

3_080

Blatt

1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

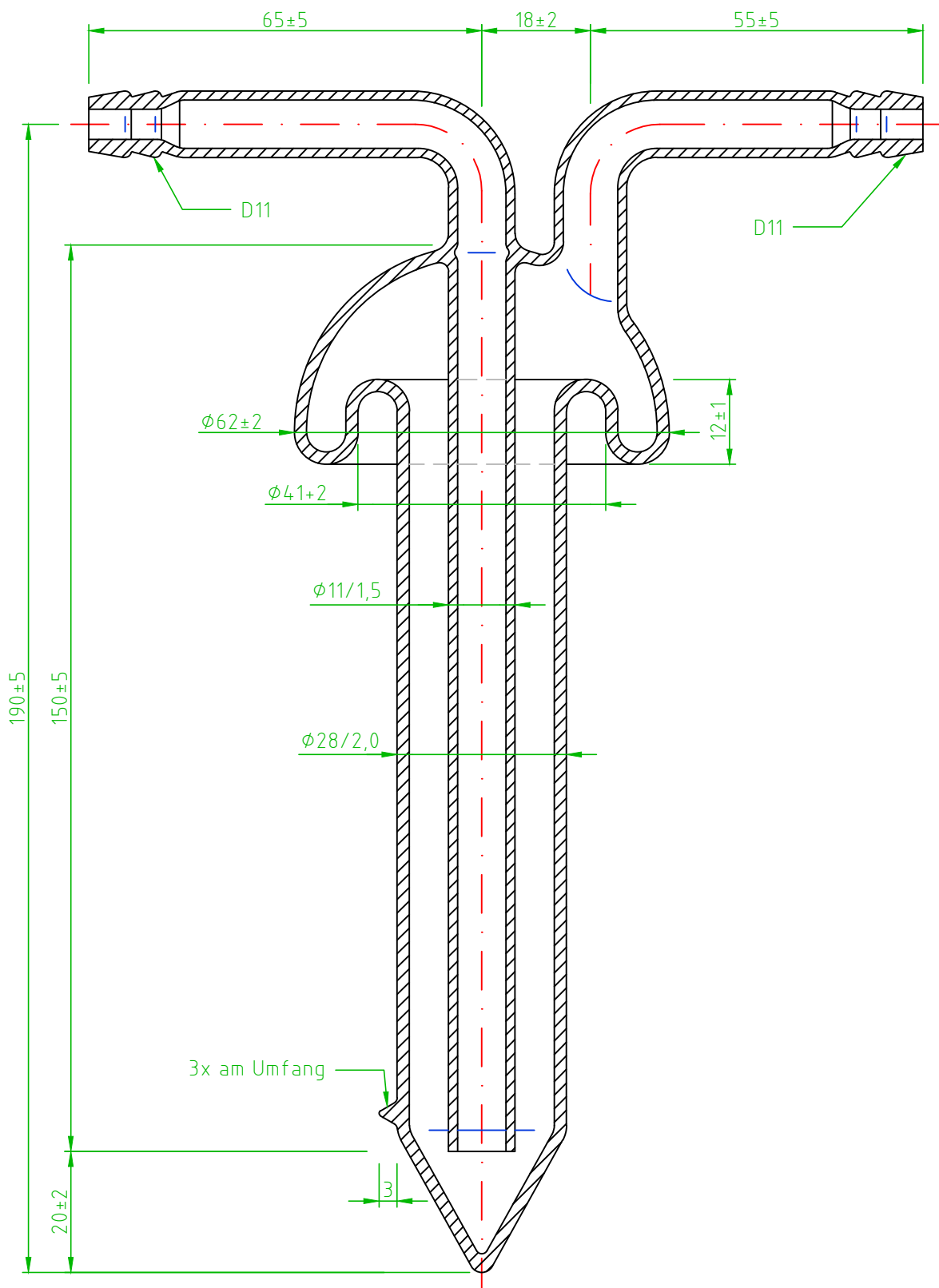
Bögen 135° , 70° , 90°

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_090

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Einhängekühler

Werkstoff

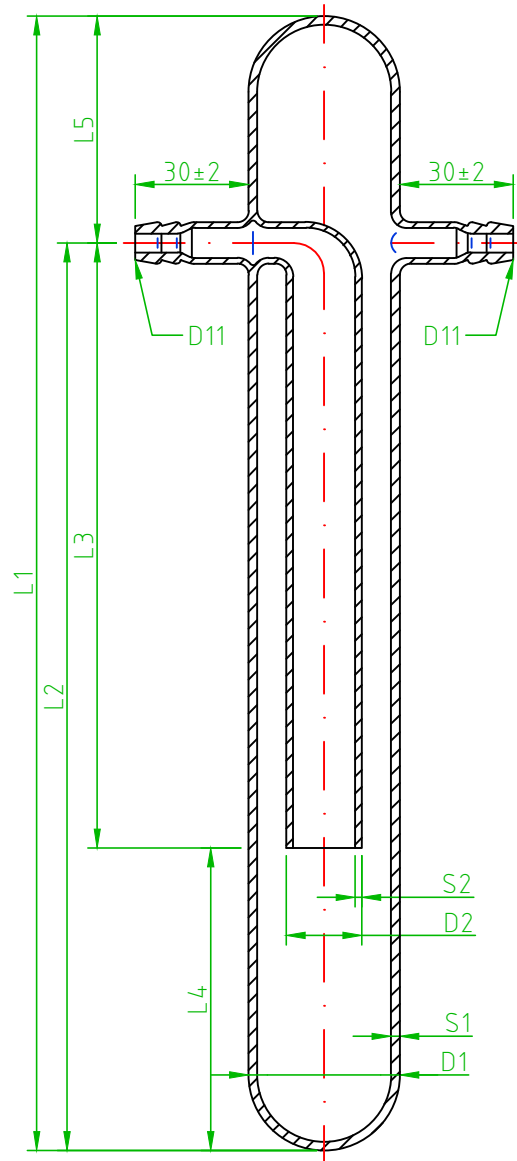
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

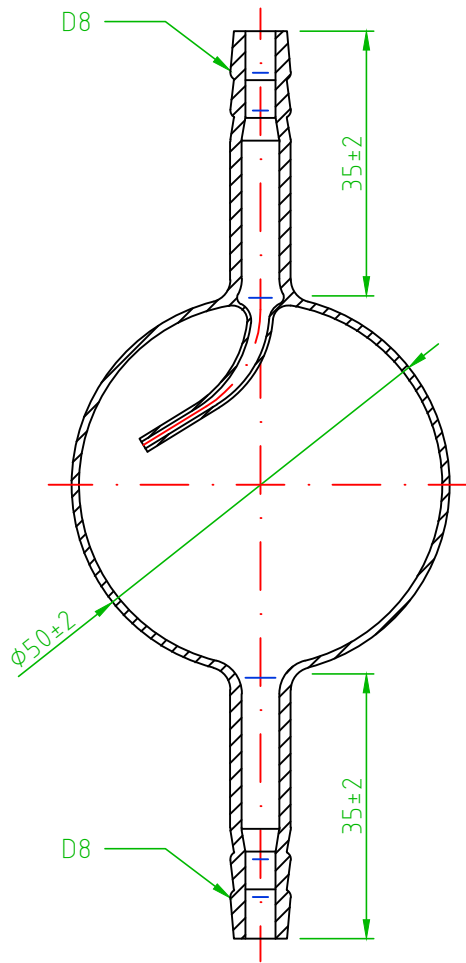
Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_100

Blatt 1/1



	L1 ± 5	L2 ± 5	L3 ± 5	L4 ± 3	L5 ± 3	D1	S1	D2	S2
klein	300	240	160	80	60	40	2,3	20	1,8
groß	330	270	180			50	2,5	24	1,8



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Tropfkugel

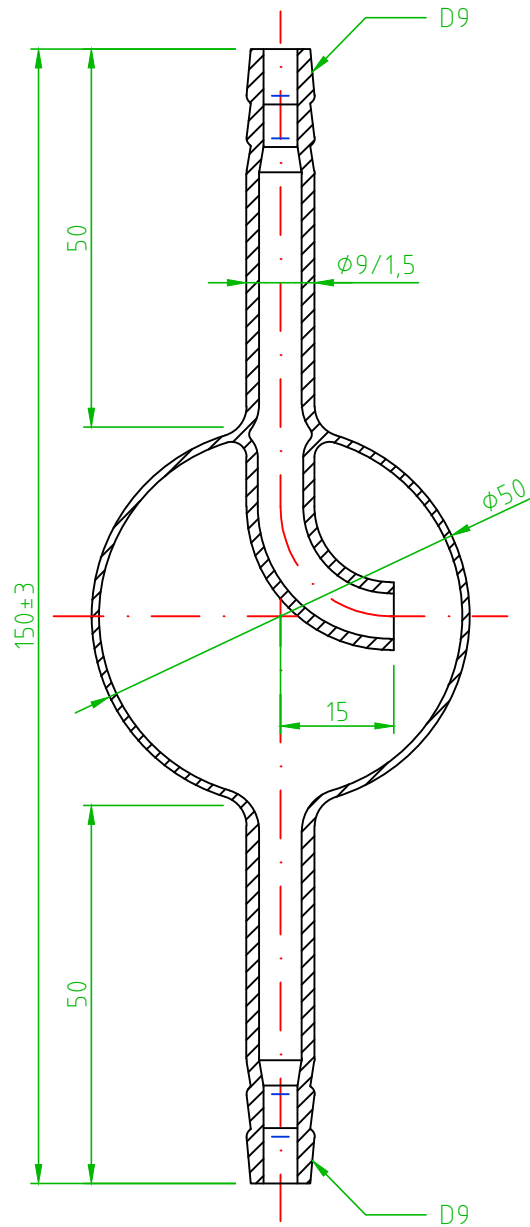
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_120

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Bezeichnung

Tropfkugel

Werkstoff

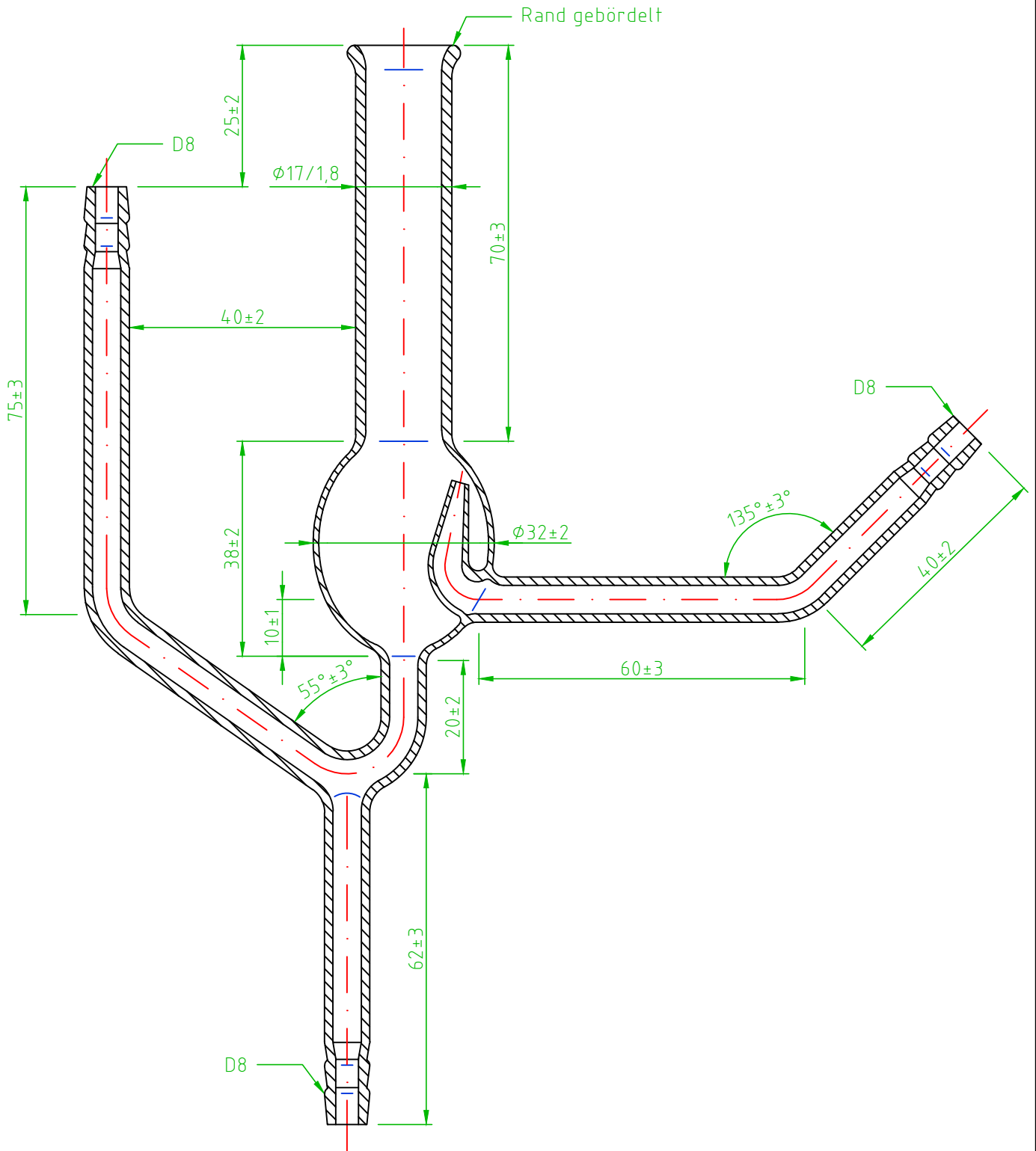
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_125

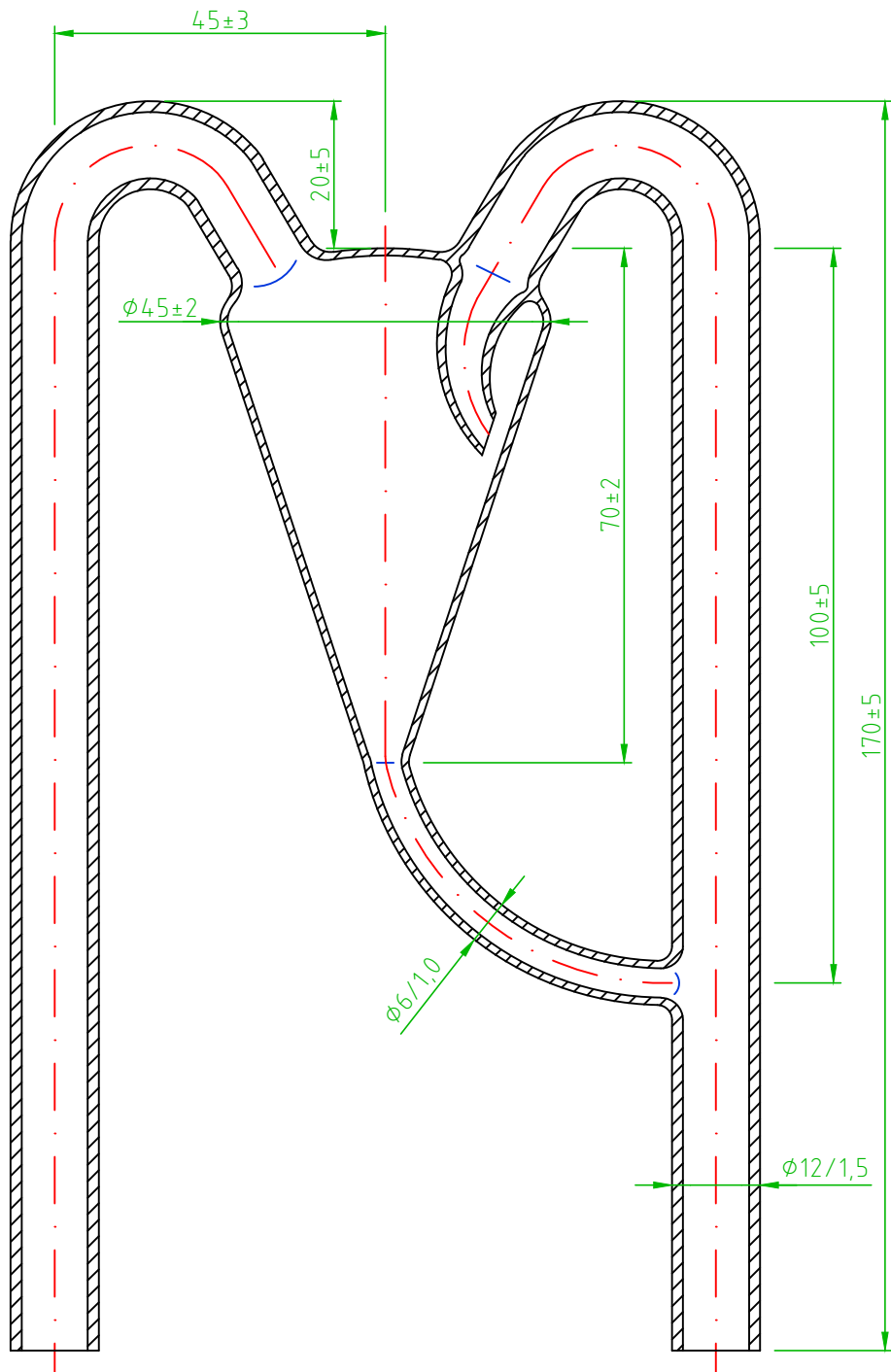
Blatt 1/1



Erstellt durch: Stephan Eckert (Uni Leipzig) Erstellt am: 2021

Übungsstück: **Röhrenstück mit Schlaucholiven**

Ausbildungsberuf: Glasapparatebauer:in		Halbjahr: 3
Werkstoff: Borosilicatglas 3.3		
Maßstab: 1:1	Maße in: mm	Zeichnungsnummer: 3_130
		Blatt: 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

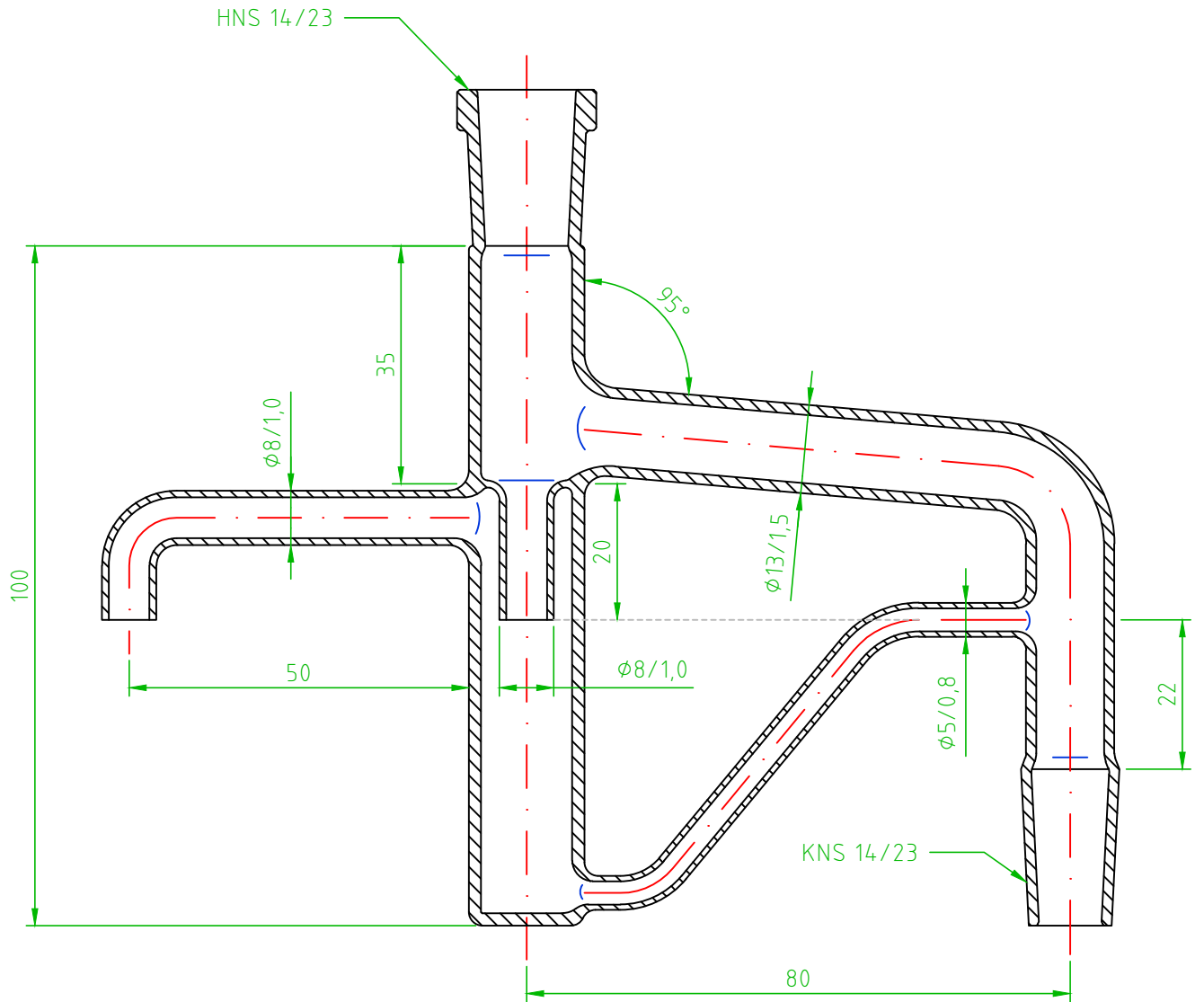
Quecksilberfalle

Maßstab 1:1

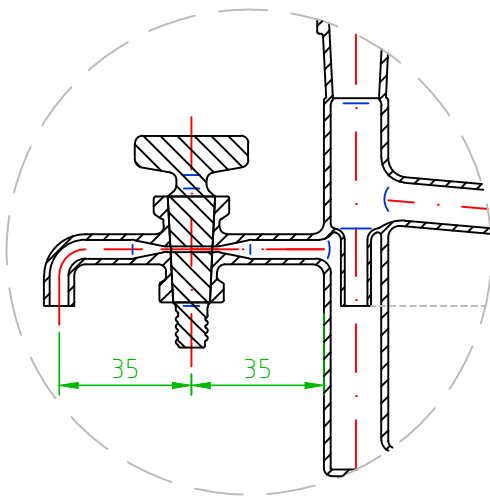
Maße in mm

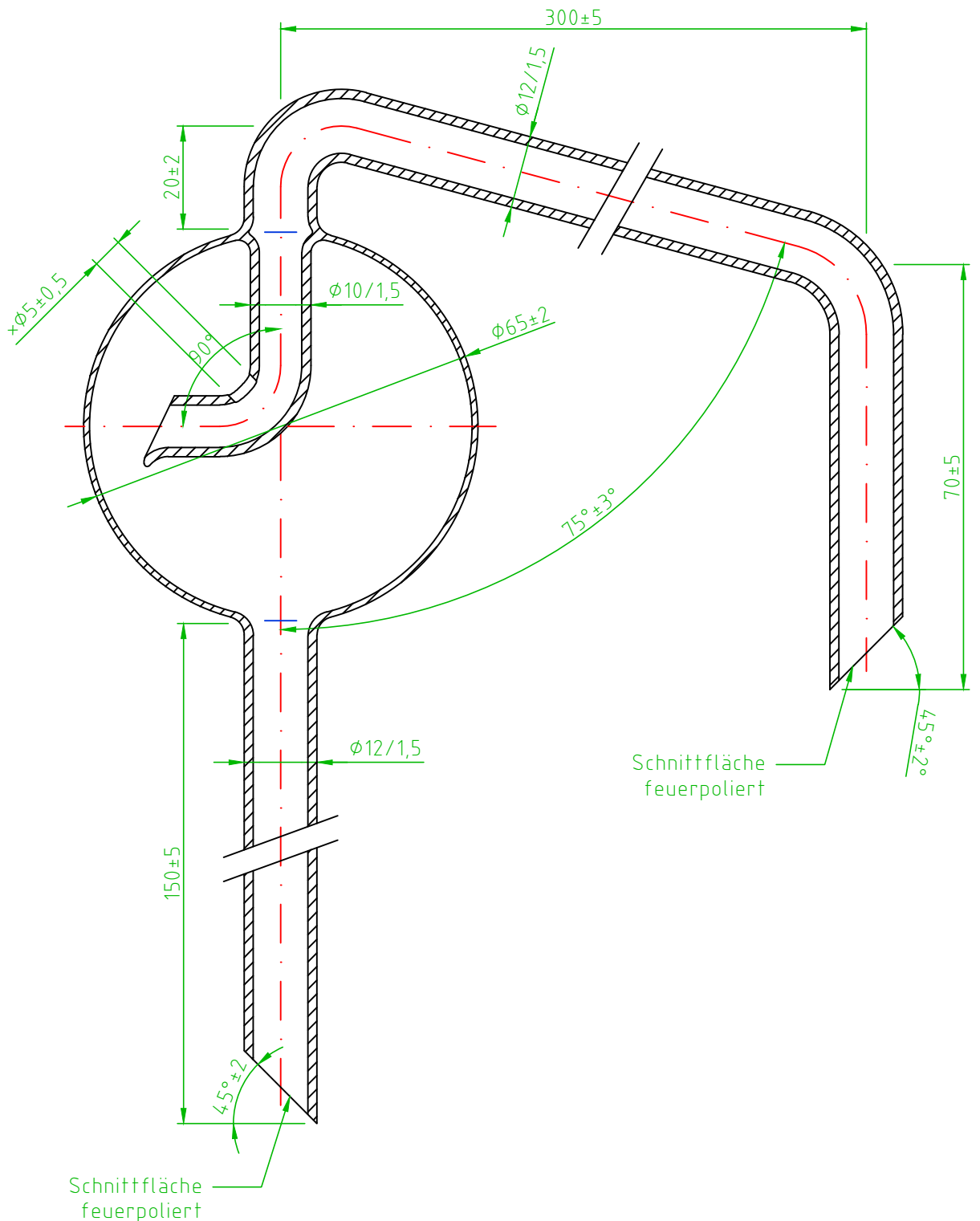
Zeichnungsnummer 3_135

Blatt 1/1



optional mit EHB 2





× Das Loch ist bei zähflüssigen Flüssigkeiten unterhalb der Einschmelzung zu platzieren



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Reitmeyeraufsatz

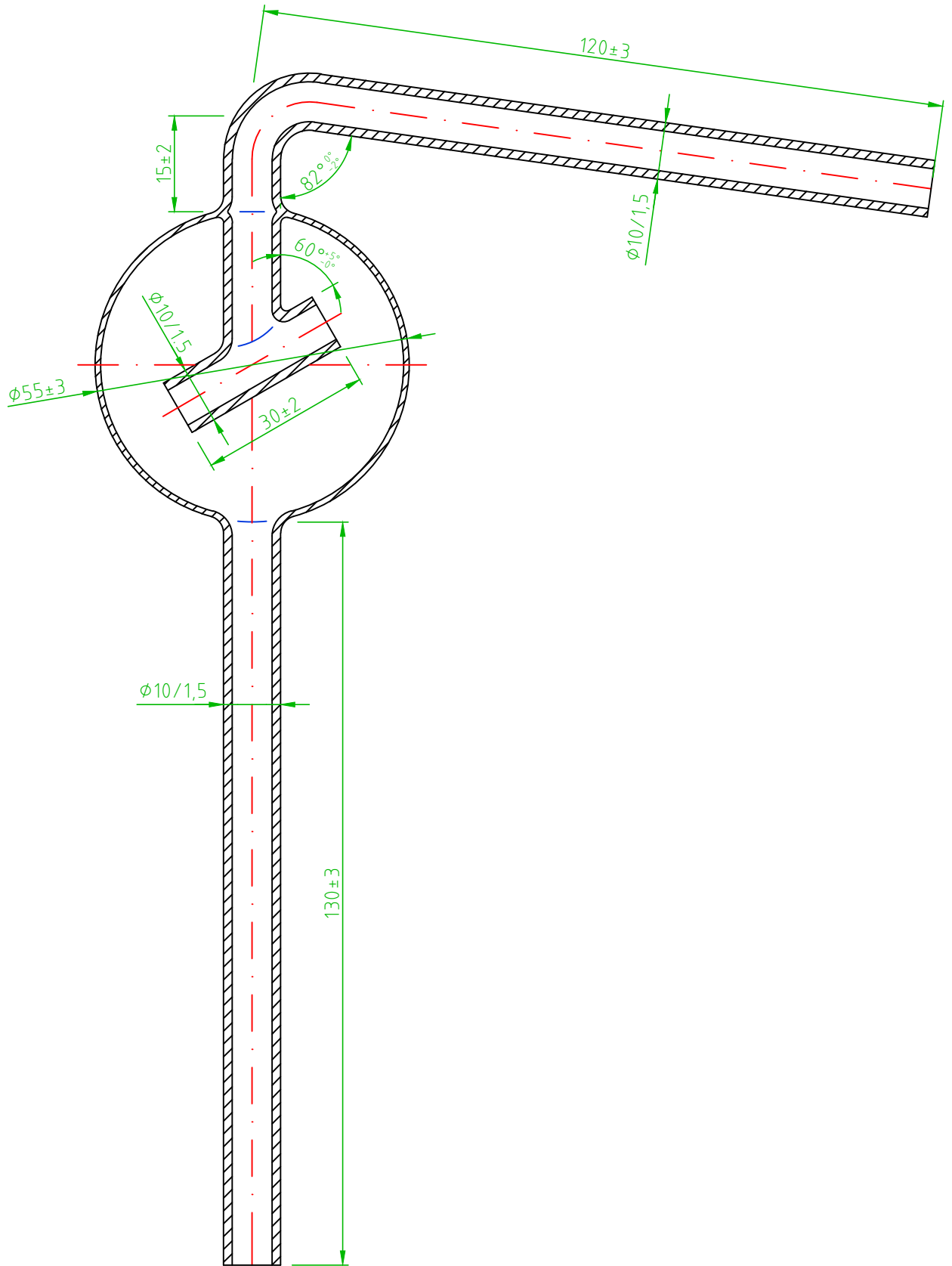
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

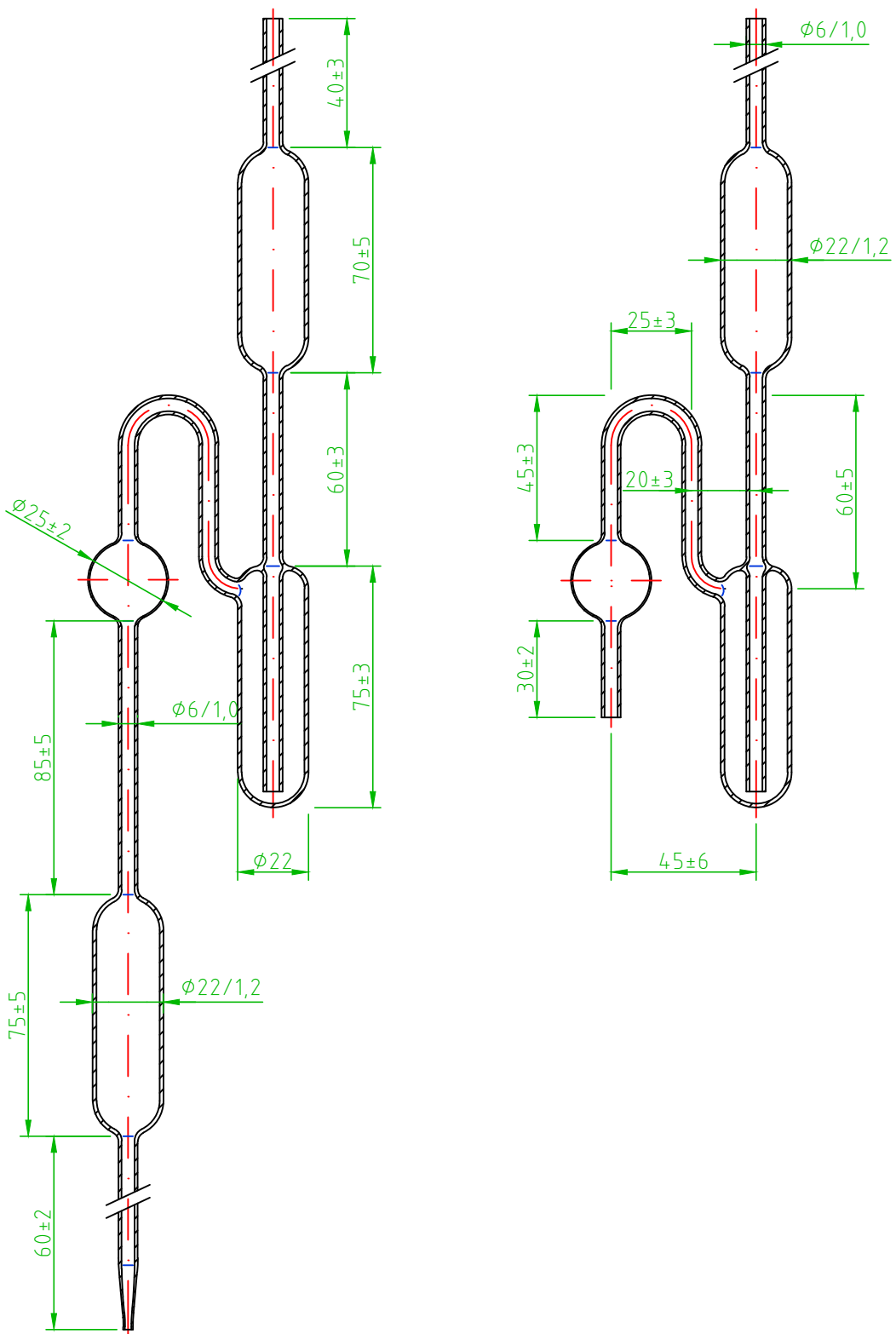
Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_140

Blatt 1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	3
Übungsstück	Reitmeyeraufsatz			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	3_150	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Sicherheitsrohr mit und ohne Pipette

Werkstoff

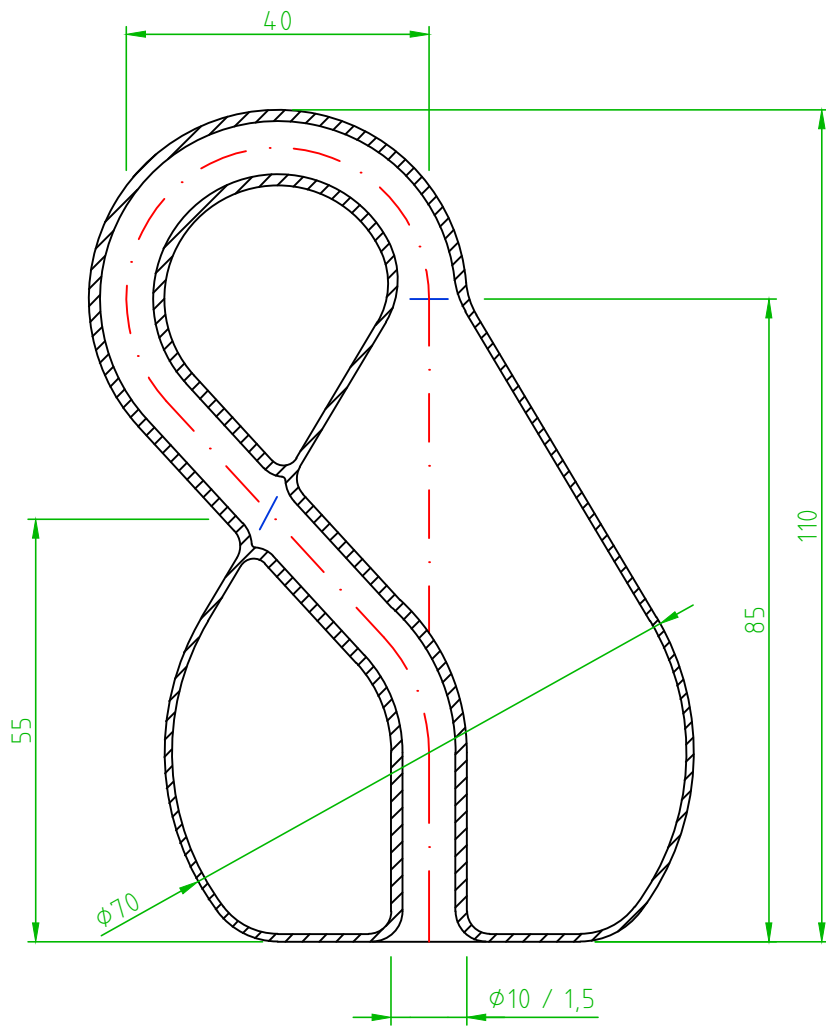
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

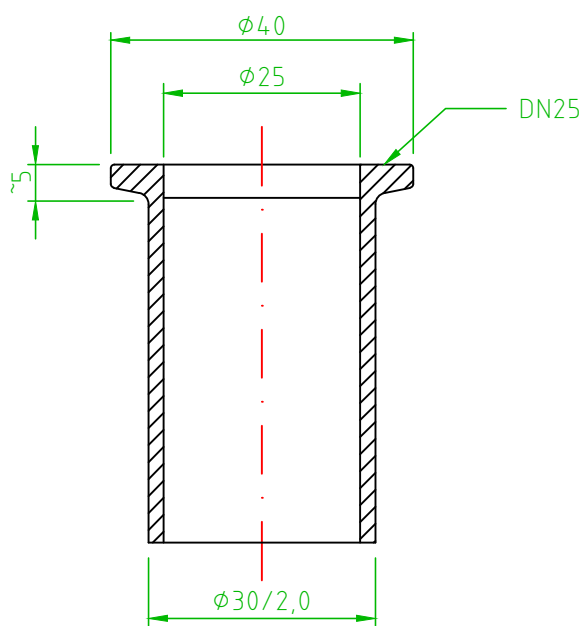
Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_160

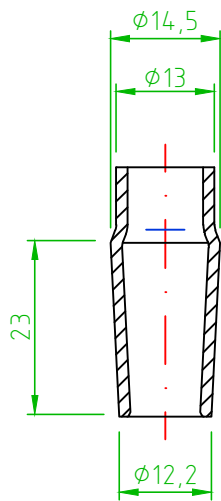
Blatt 1/1



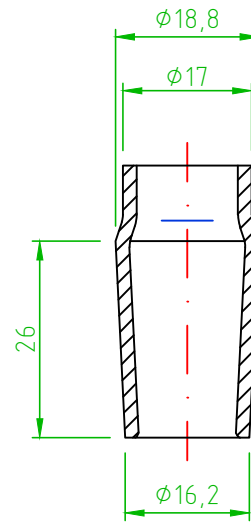
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 3
Übungsstück Kleinsche Flasche		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 3_165	Blatt 1/1



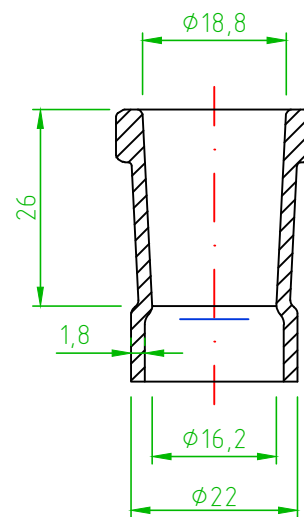
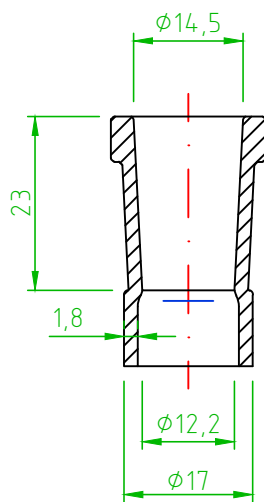
Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	3
Bezeichnung	Flansch DN 25			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	3_169	Blatt	1/1



NS 14/23



NS 19/26



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Kegelschliffe

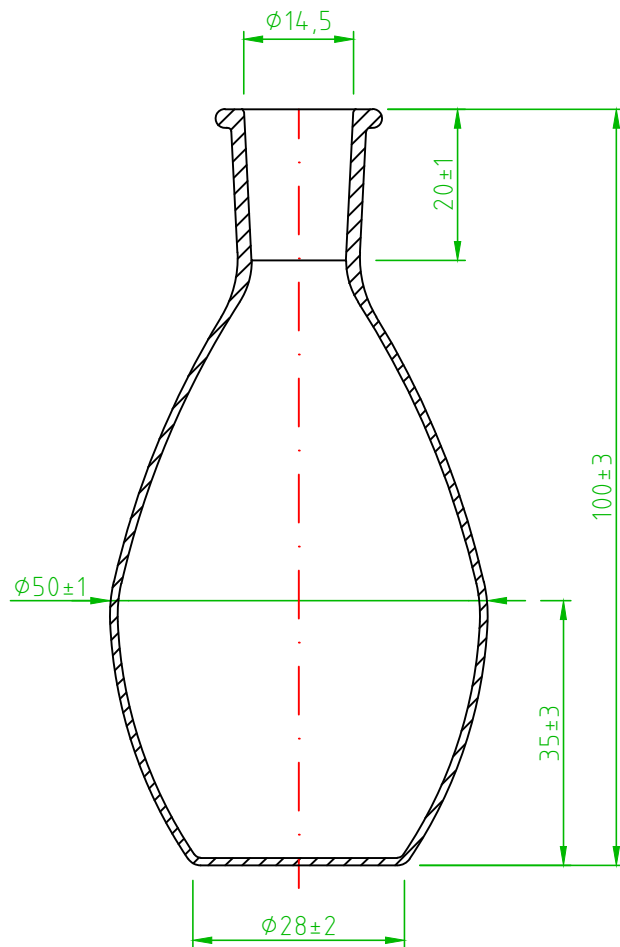
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_170

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Pyknometer

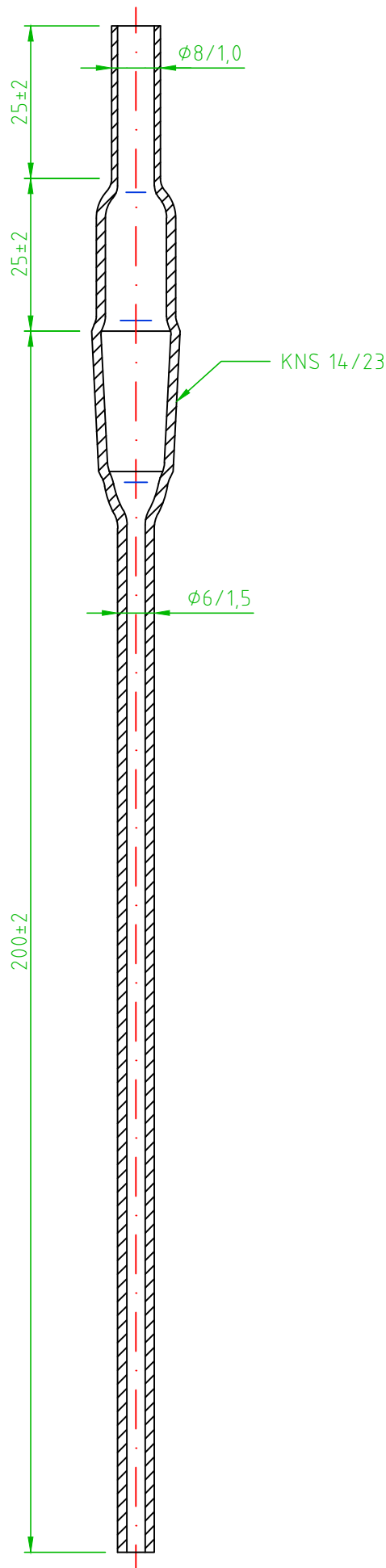
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_175

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Siedekapillare

Werkstoff

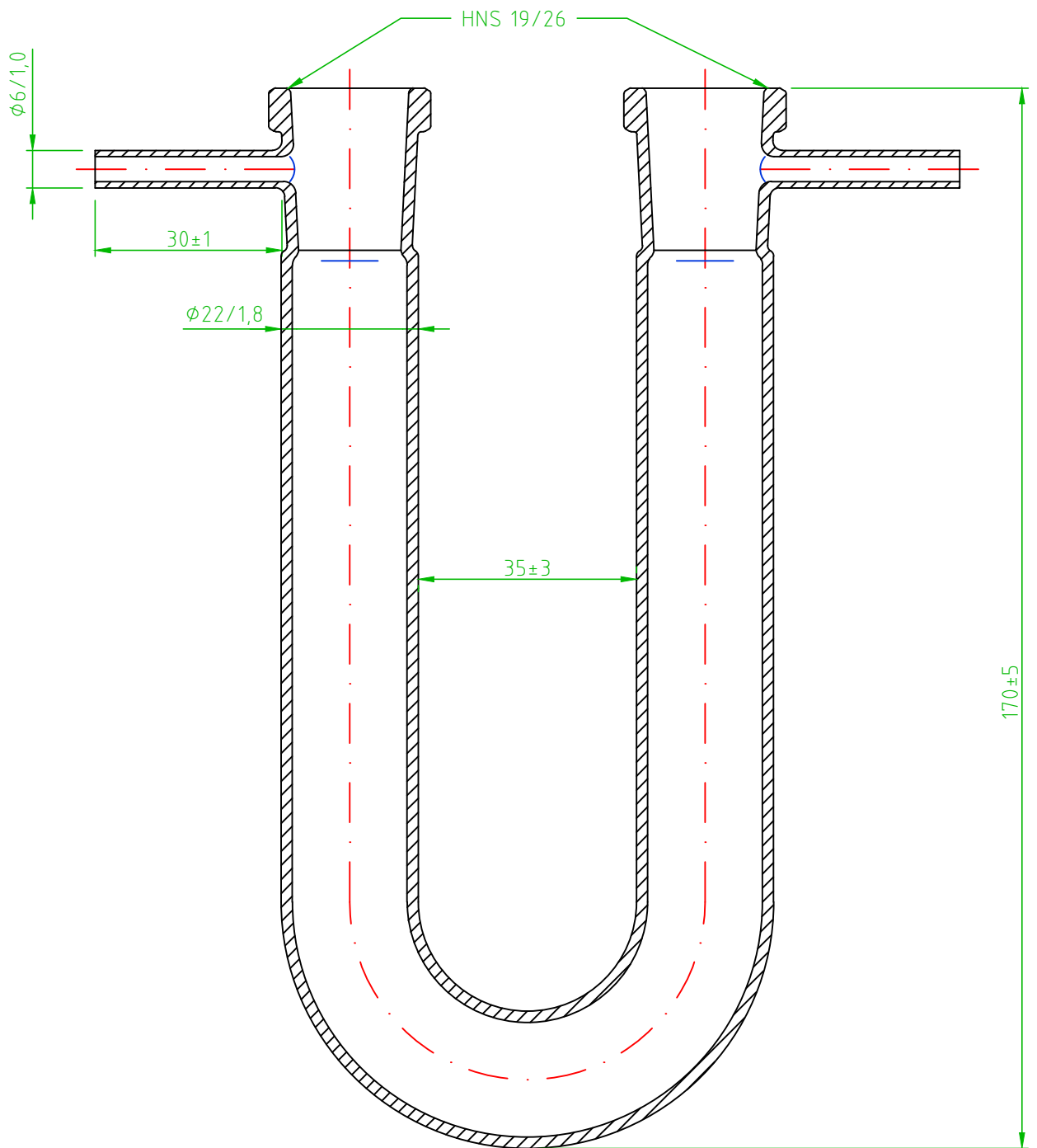
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_180

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Chlorkalziumrohr

Werkstoff

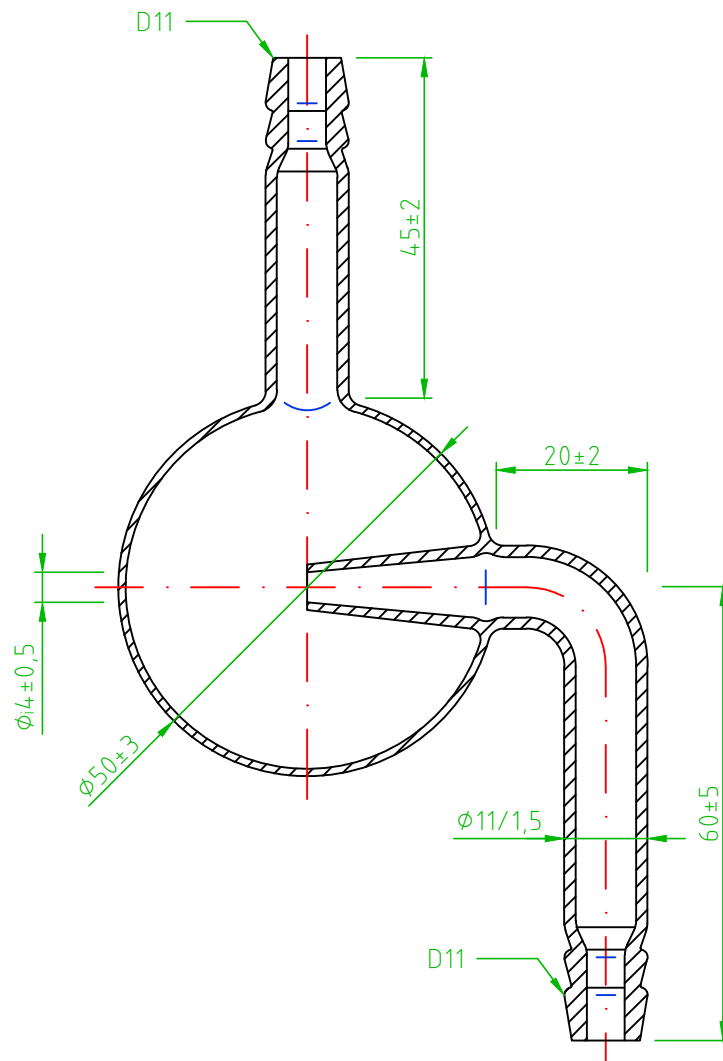
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_190

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

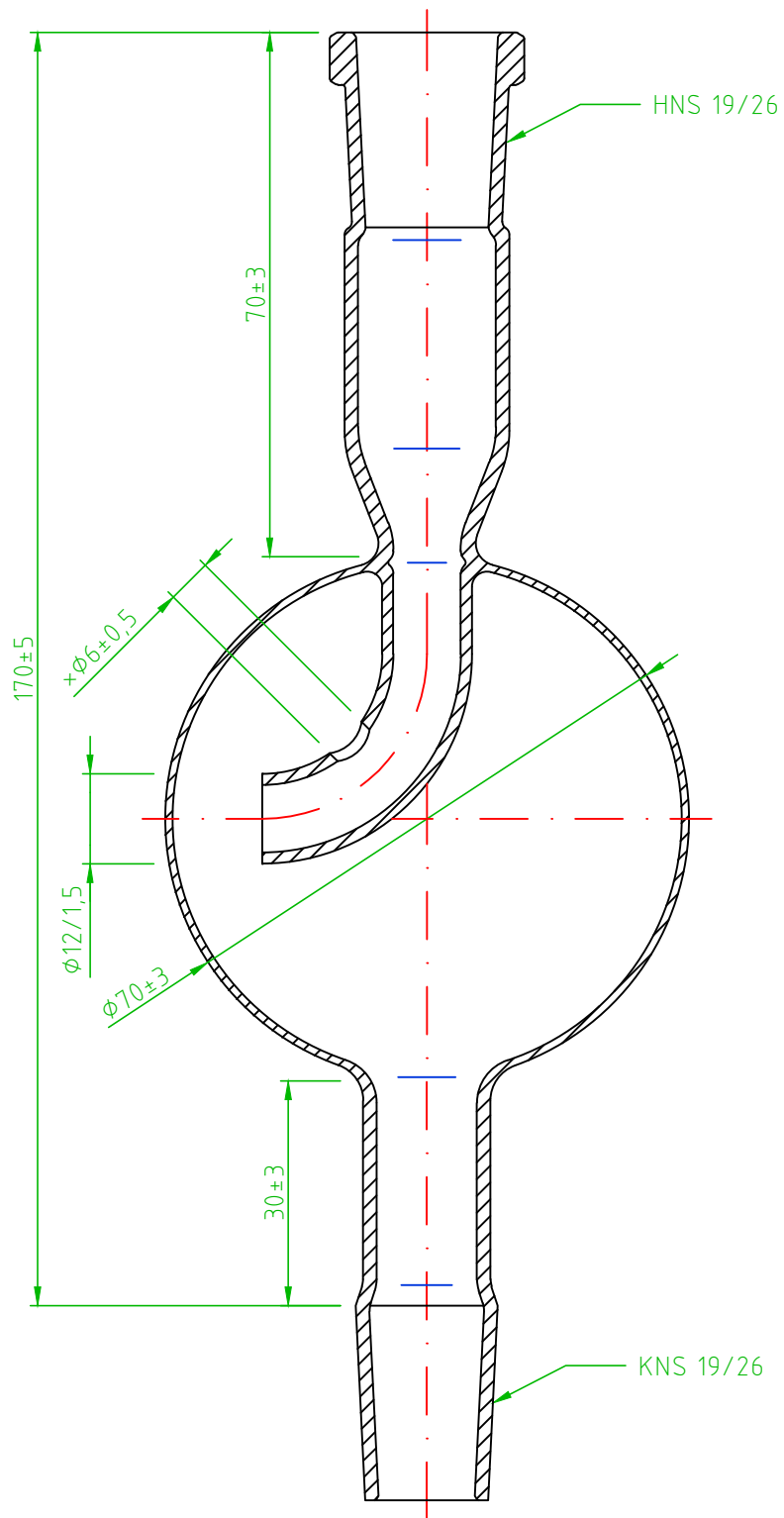
Kühlwasseranzeiger

Maßstab 1:1


Maße in mm

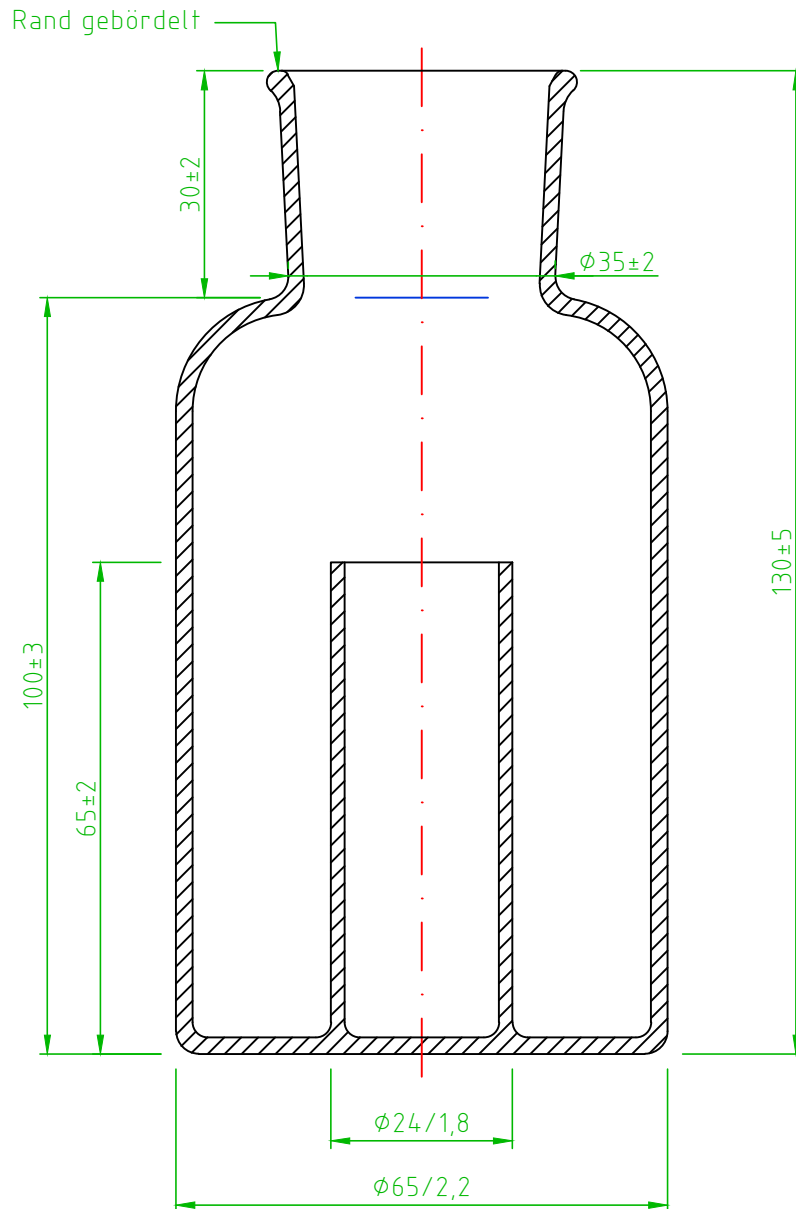
Zeichnungsnummer 3_195

Blatt 1/1

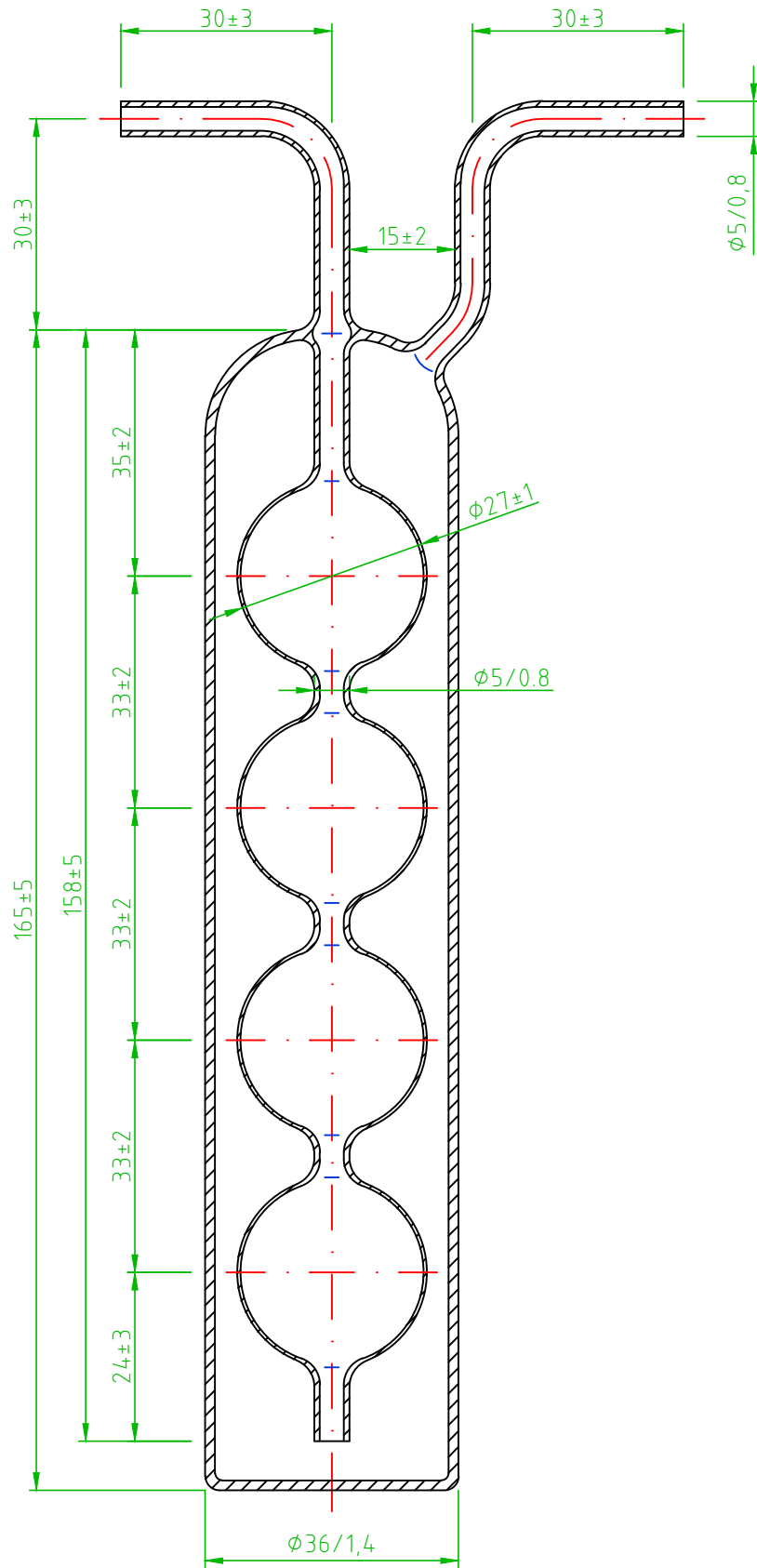


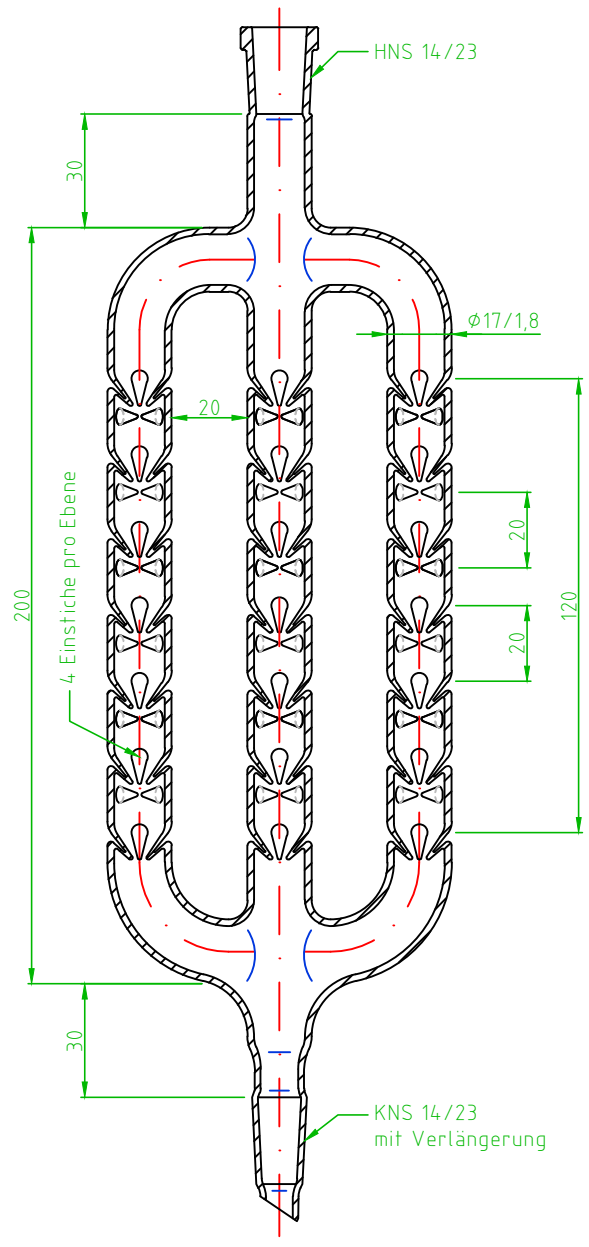
× Das Loch ist bei zähflüssigen Flüssigkeiten unterhalb der Einschmelzung zu platzieren

	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	3
	Übungsstück	Destillieraufsatz nach Stutzer			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	3_200	Blatt	1/1	



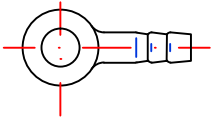
Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	3
Übungsstück	Entwicklungsflasche			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	3_210	Blatt	1/1



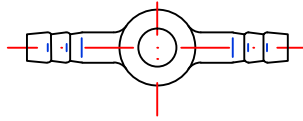


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 3
Übungsstück Vigreux-Kolonne		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 3_217	Blatt 1/1

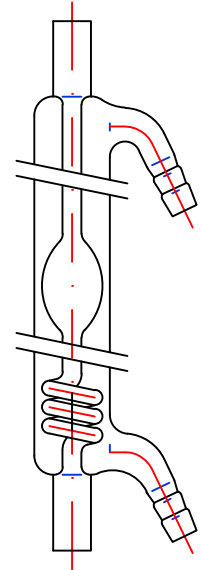
1
radial angesetzte Schlaucholiven
-untereinander-



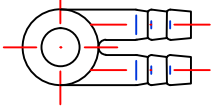
2
radial angesetzte Schlaucholiven
-untereinander, gegenüber-



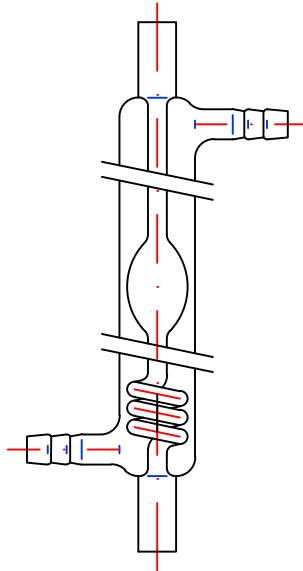
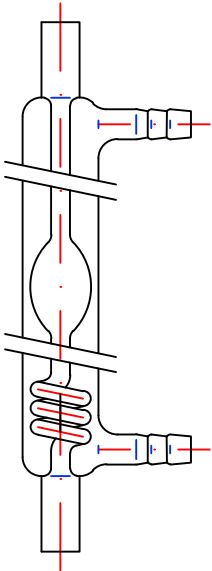
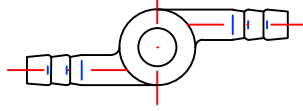
3
radial angesetzte, gebogene Schlaucholiven
-untereinander-



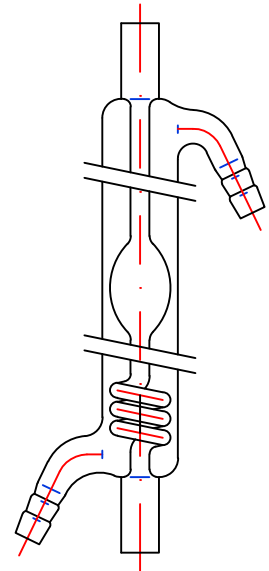
1.1
tangential angesetzte Schlaucholiven
-untereinander-



2.1
tangential angesetzte Schlaucholiven
-untereinander, gegenüber-

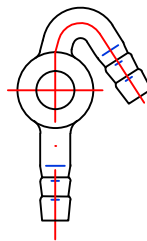
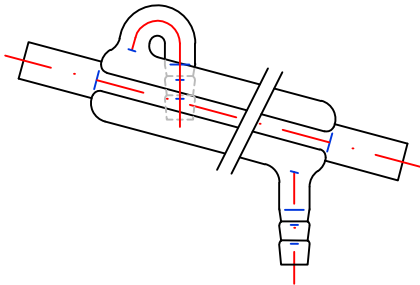


4
radial angesetzte, gebogene Schlaucholiven
-untereinander, gegenüber-



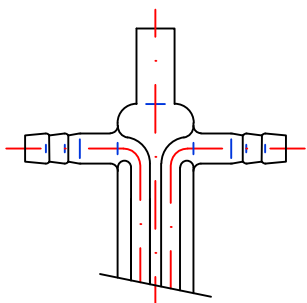
5

Schlaucholiven an Destillierbrücken:
-untereinander, gegenüberliegend, rechtwinklig zum Hochzont-

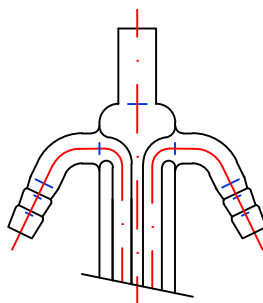


Schlaucholiven an Durchschmelzungen:

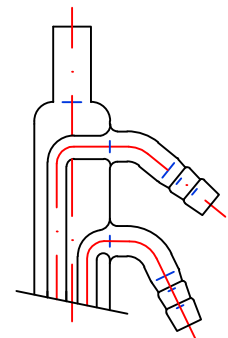
6
-radial, gegenüber-



7
-gegenüber, gebogen-



8
-untereinander, gebogen-



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halb-jahr

Übungsstück

Wasseranschlüsse
Schlaucholiven

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

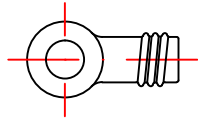
Maßstab 1:2

Maße in mm

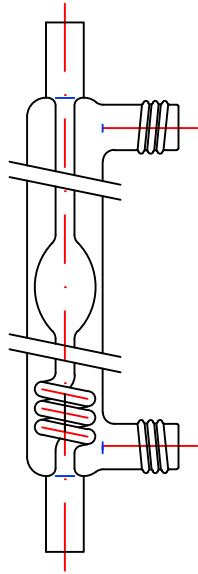
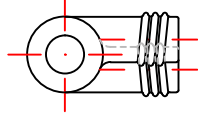
Zeichnungsnummer 3_219

Blatt 1/2

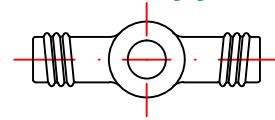
8
radial angesetzte Gewinde
-untereinander-



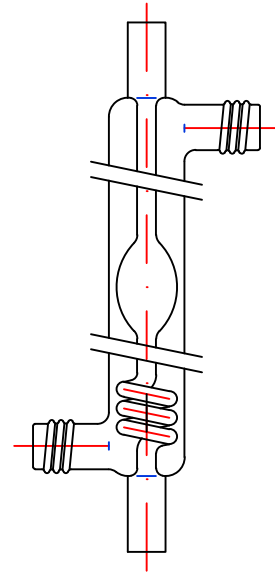
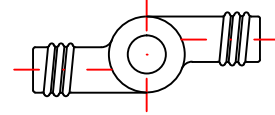
8.1
tangential angesetzte Gewinde
-untereinander-



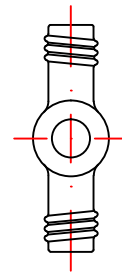
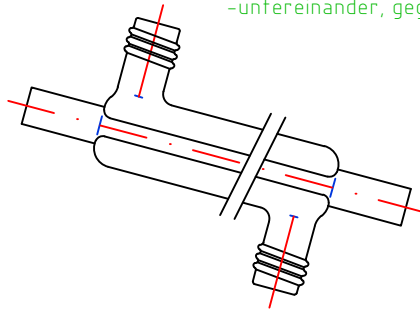
9
radial angesetzte Gewinde
-untereinander, gegenüber-



9.1
tangential angesetzte Gewinde
-untereinander, gegenüber-

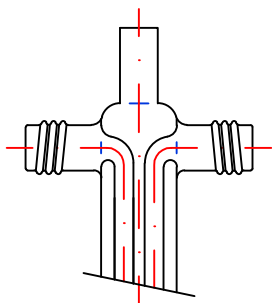


10
Gewinde an Destillierbrücken:
-untereinander, gegenüberliegend, radial-

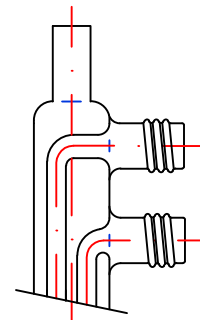


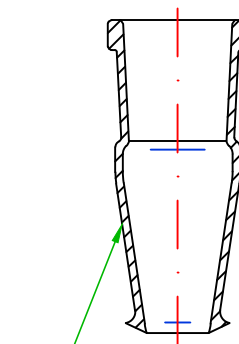
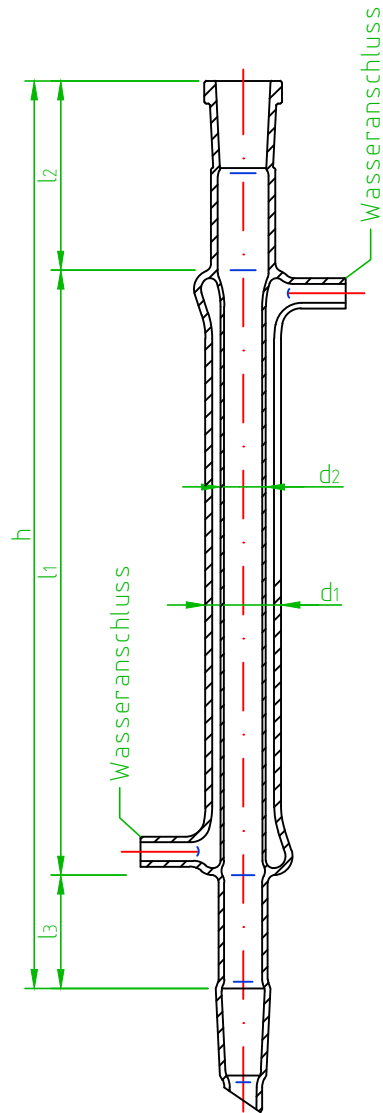
Gewinde an Durchschmelzungen:

11
-radial, gegenüber-

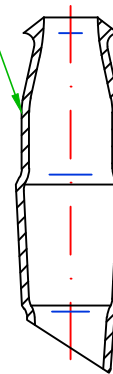


12
-untereinander-





Darstellung:
Kegelschliffanschmelzung NS 29/32



l_1	l_2	l_3	h	d_1	d_2	Kegelschliff
100±2	50	30	180±6	20	12	NS 14 / 23
160±2	50	30	240±6	20	12	NS 14 / 23
250±2	60	30	340±6	24	16	NS 29 / 32
400±2	80	40	520±6	24	16	NS 29 / 32

Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Liebigkühler

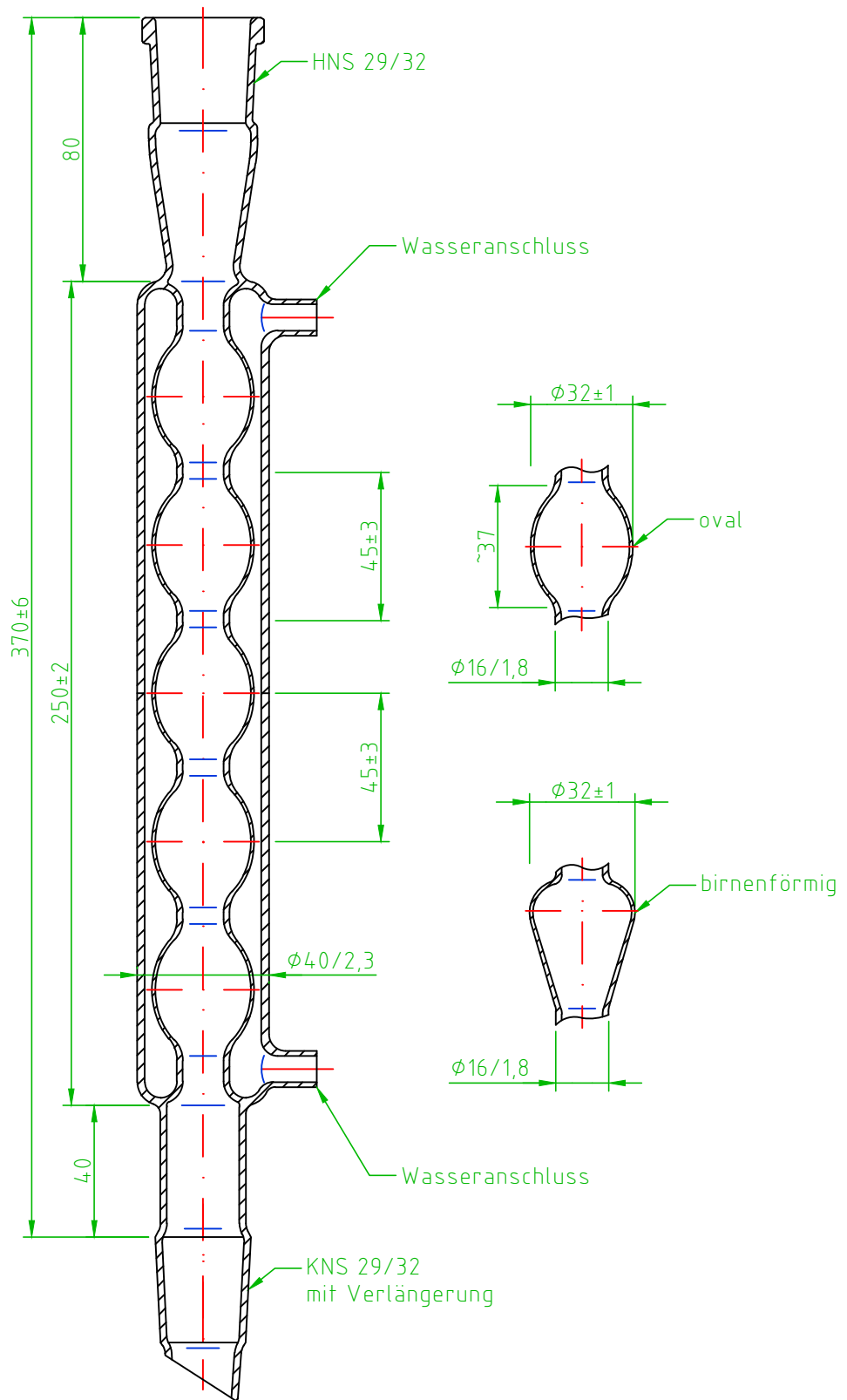
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

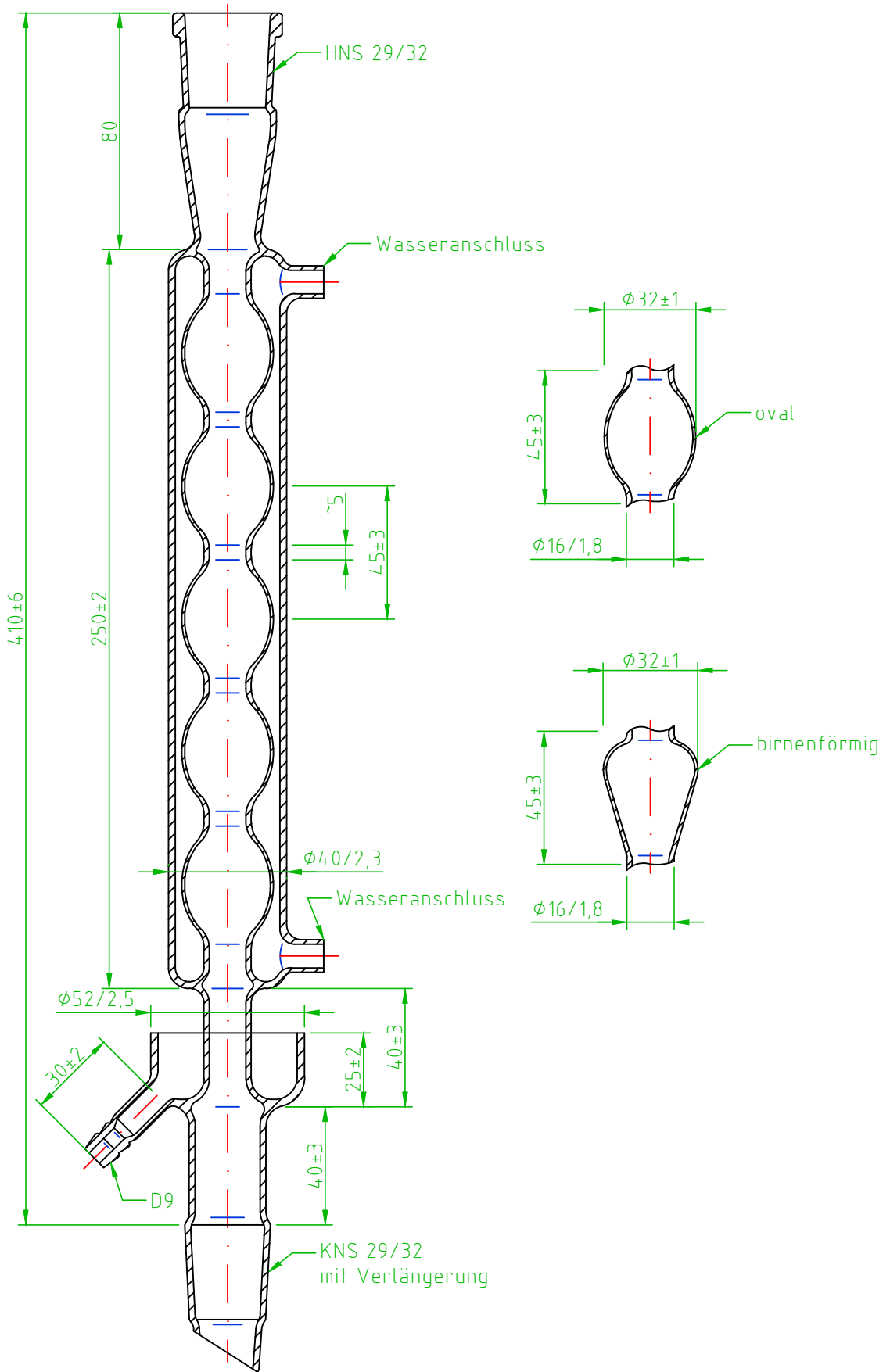
Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_220

Blatt 1/1



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Kugelkühler
mit Cribb-Wasserfänger

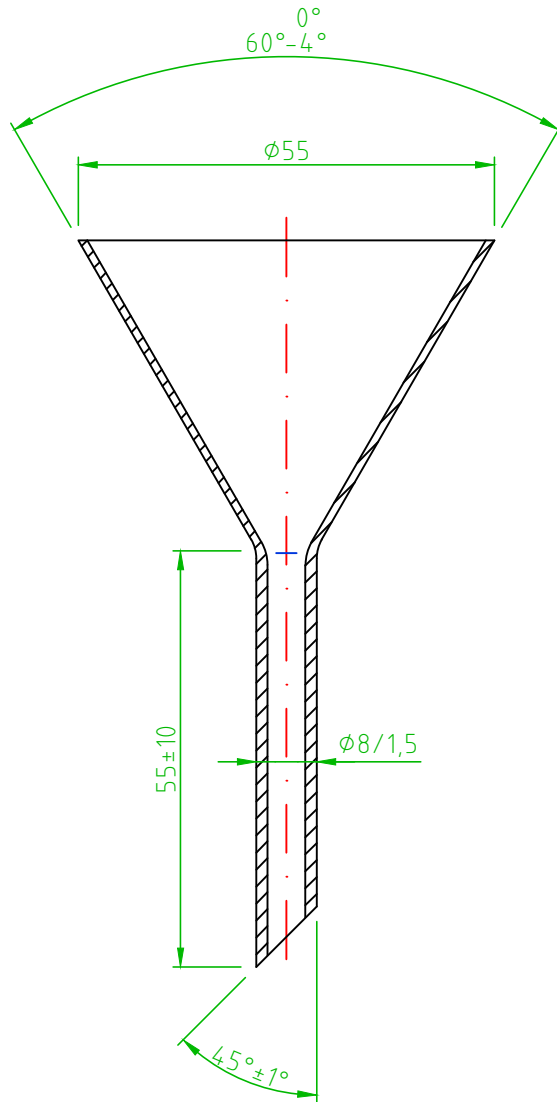
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_240

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 3

Übungsstück

Trichter

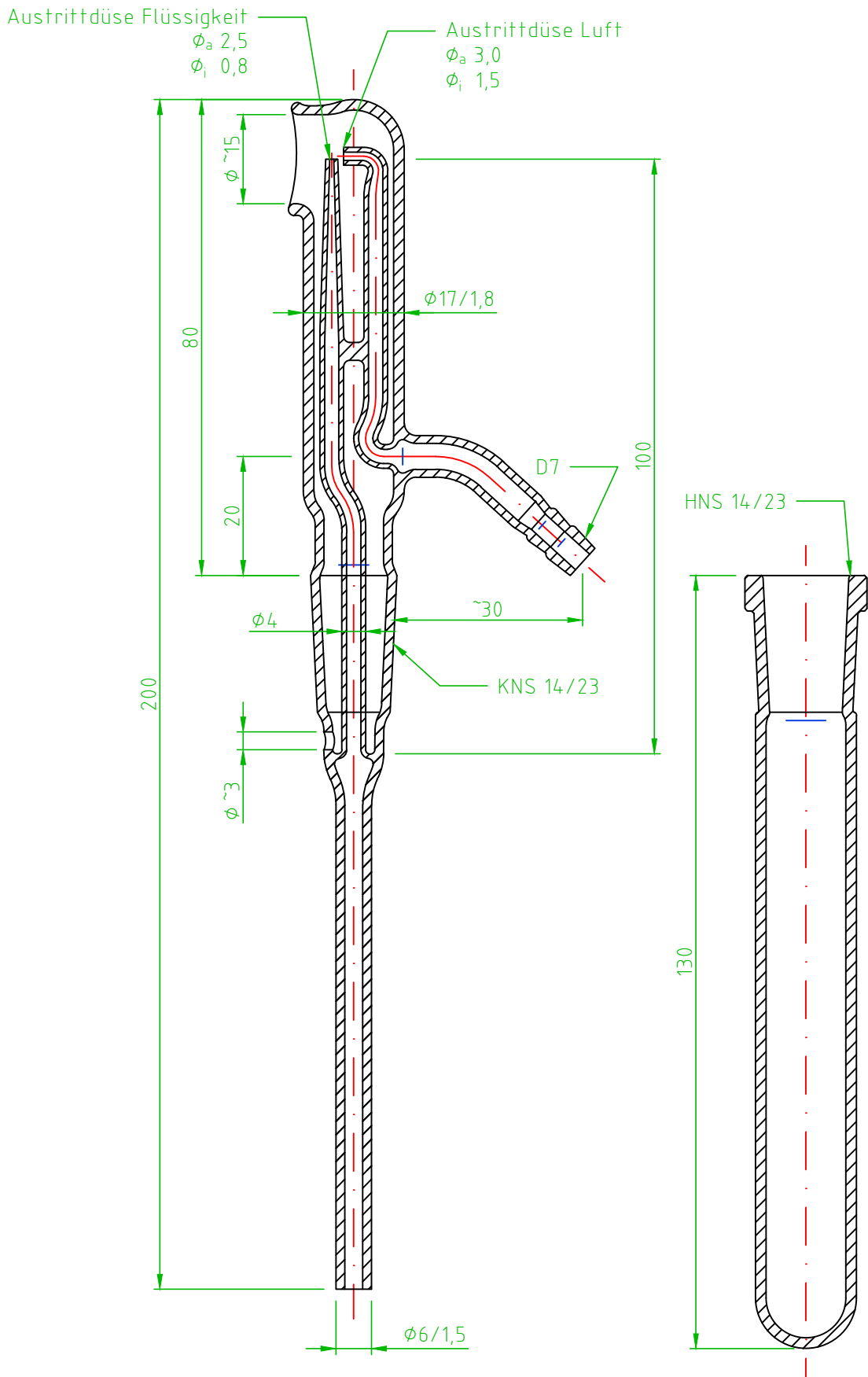
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

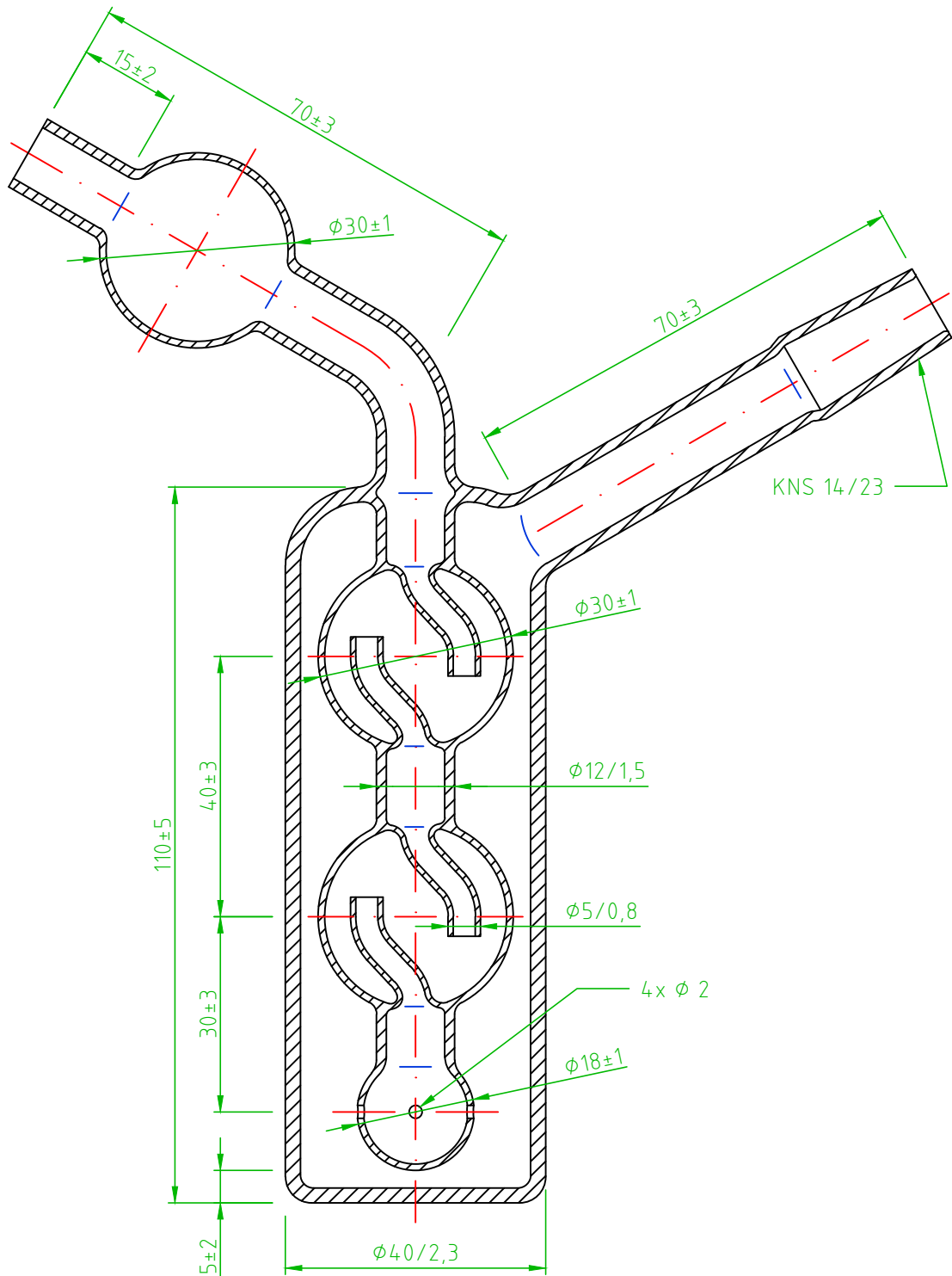
Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 3_250

Blatt 1/1

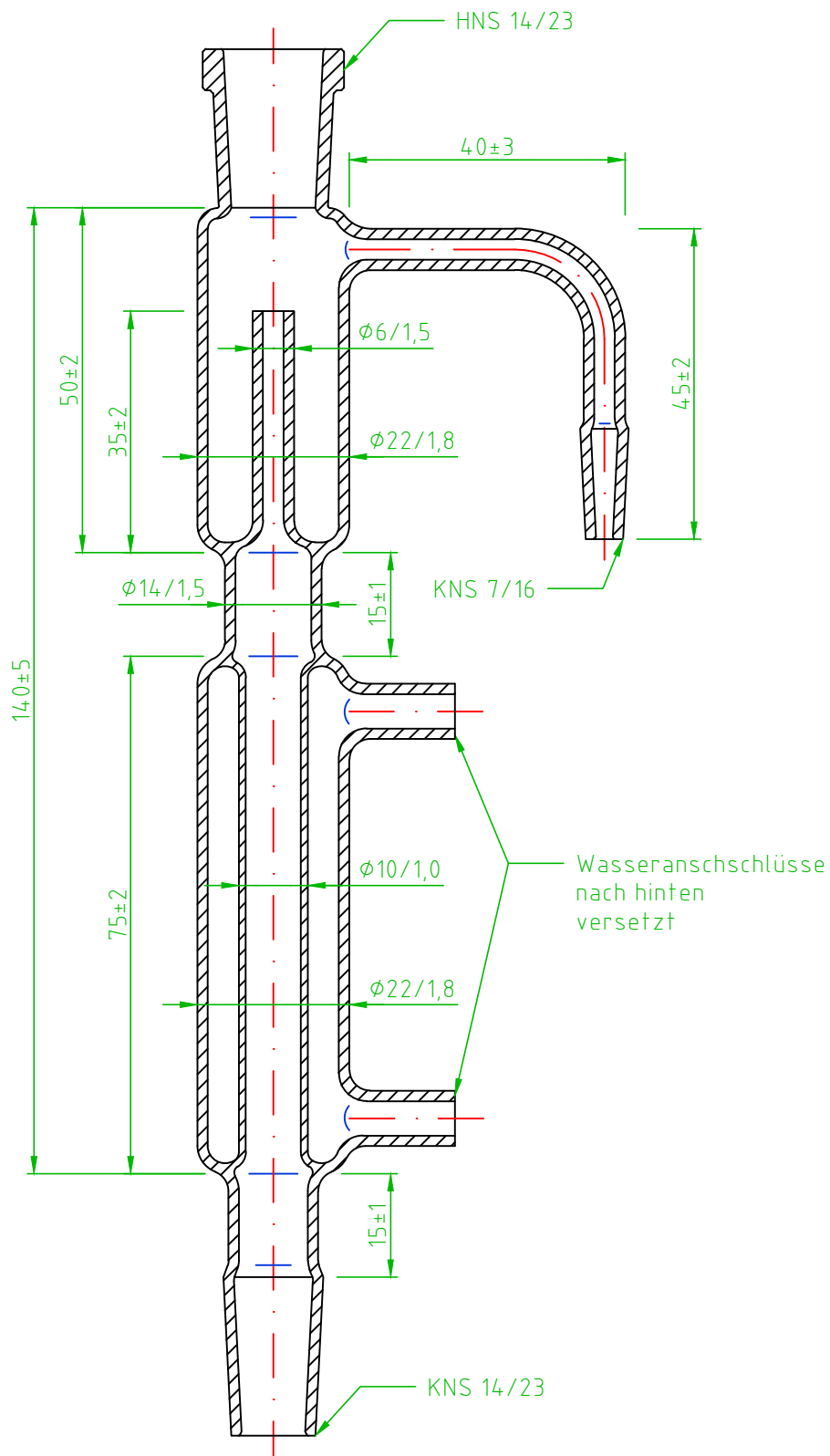





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)
 Übungsstück
Kaliapparat

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf		Glasapparatebauer:in		Halbjahr	3
Werkstoff		Borosilicatglas 3.3			
Maßstab	Maße in	Zeichnungsnummer	Blatt		
1:1	mm	3_260	1/1		



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	3
	Übungsstück	Mikrokühler			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	3_280	Blatt	1/1	

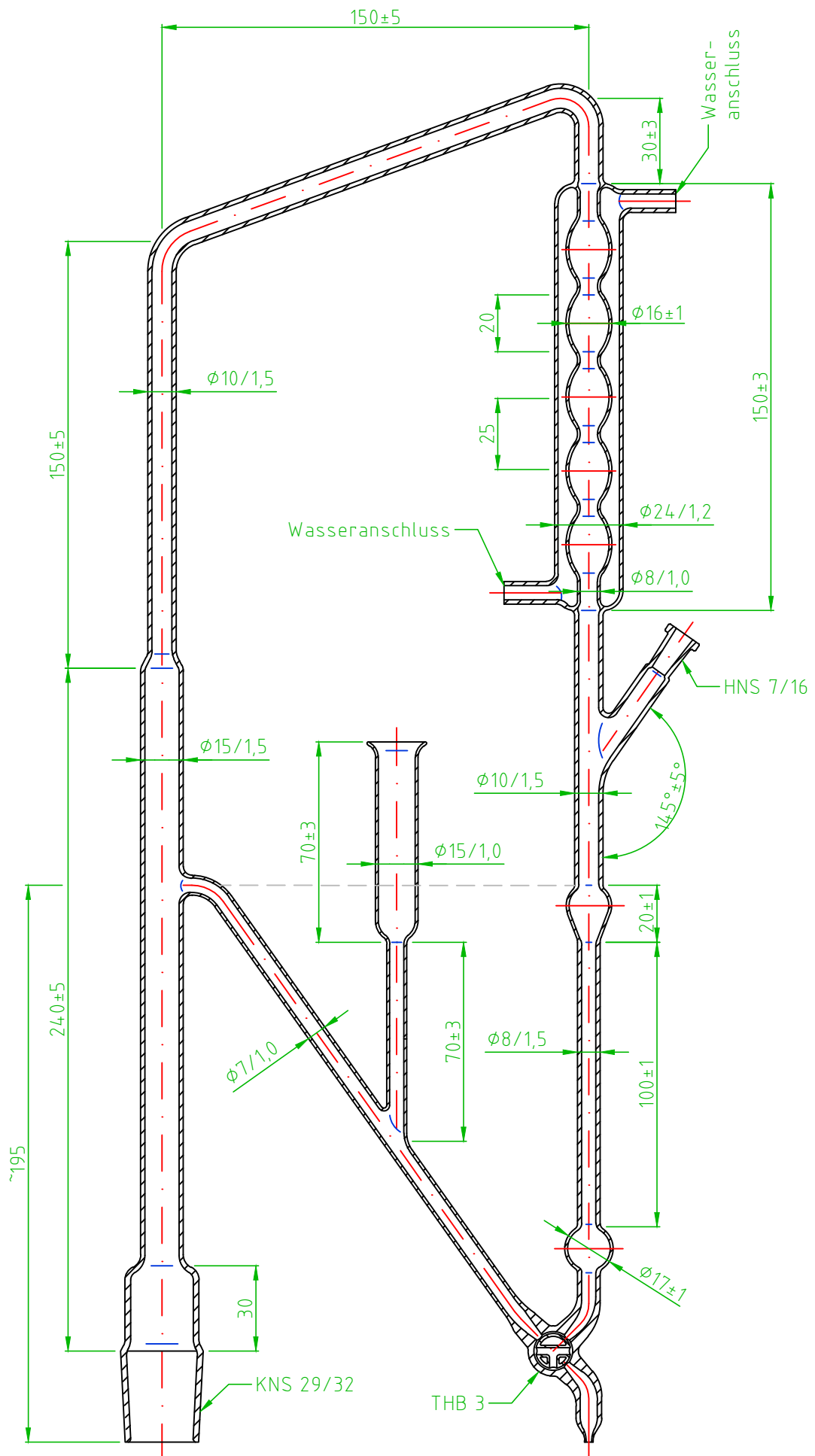


4. Ausbildungshalbjahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse

- Kapillarrohre ab 1 mm \varnothing zentrisch und seitlich zusammensetzen
- Kegelhülsen auftreiben bis NS 29/32
- Hahnülsen bis NS 21,5 auftreiben
- Hahn- und Schliffhülsen bis NS 24 unter Verwendung von Glasrohren doppelseitig an Glaskörper ansetzen
- Dampf- und Druckausgleichsrohre an Glaskörper ansetzen
- Glaskörper in eine Form einblasen
- Dampf- und Druckausgleichsrohre an Glaskörpern ansetzen
- Hahnansätze an Rohre bis 13mm \varnothing anfertigen
- Tropf- und Scheidetrichter bis zu 250 ml Inhalt herstellen
- Dimrothkühler herstellen

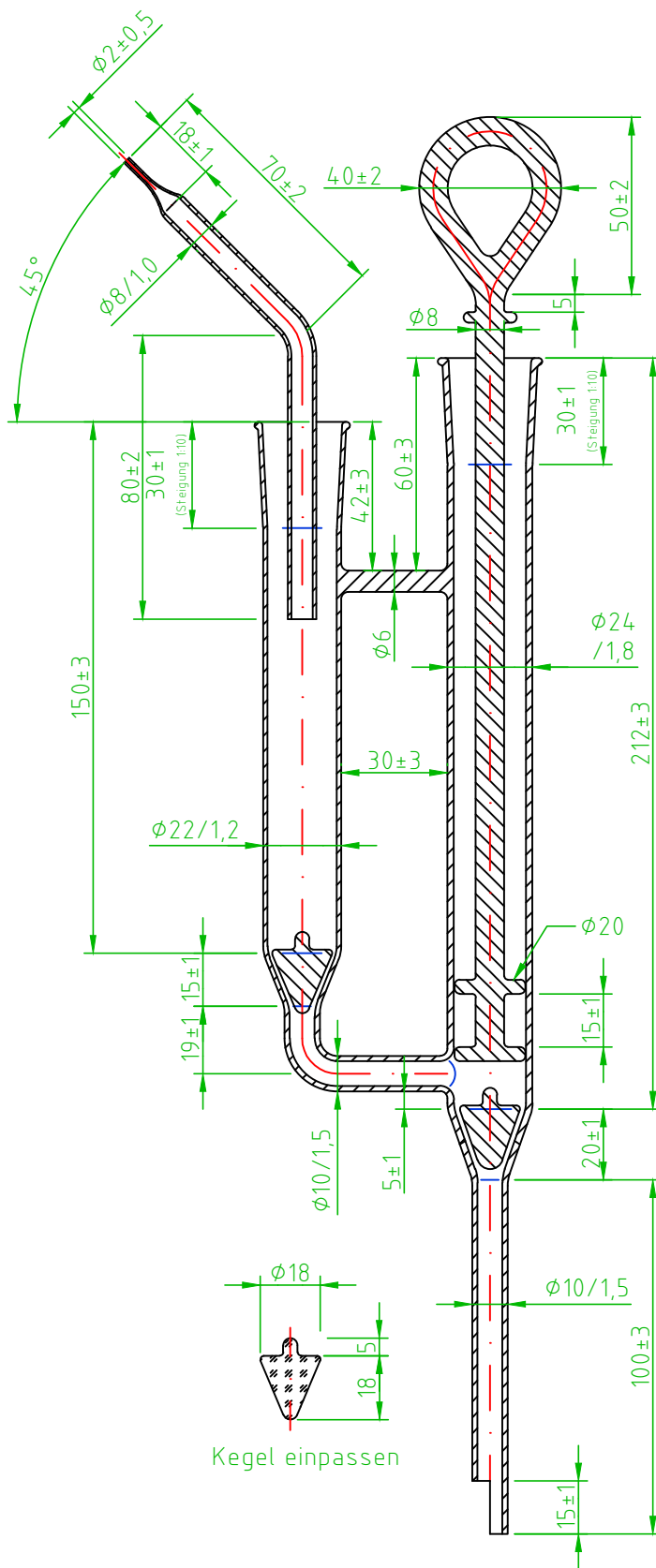
Die folgenden Zeichnungen dienen alleinig der abwechslungsreichen und individuellen Gestaltung der praktischen Ausbildung für den Glasapparatebauern/-innen. Es sind mögliche Übungsstücke, die sich an den Ausbildungsrahmenplan orientieren.

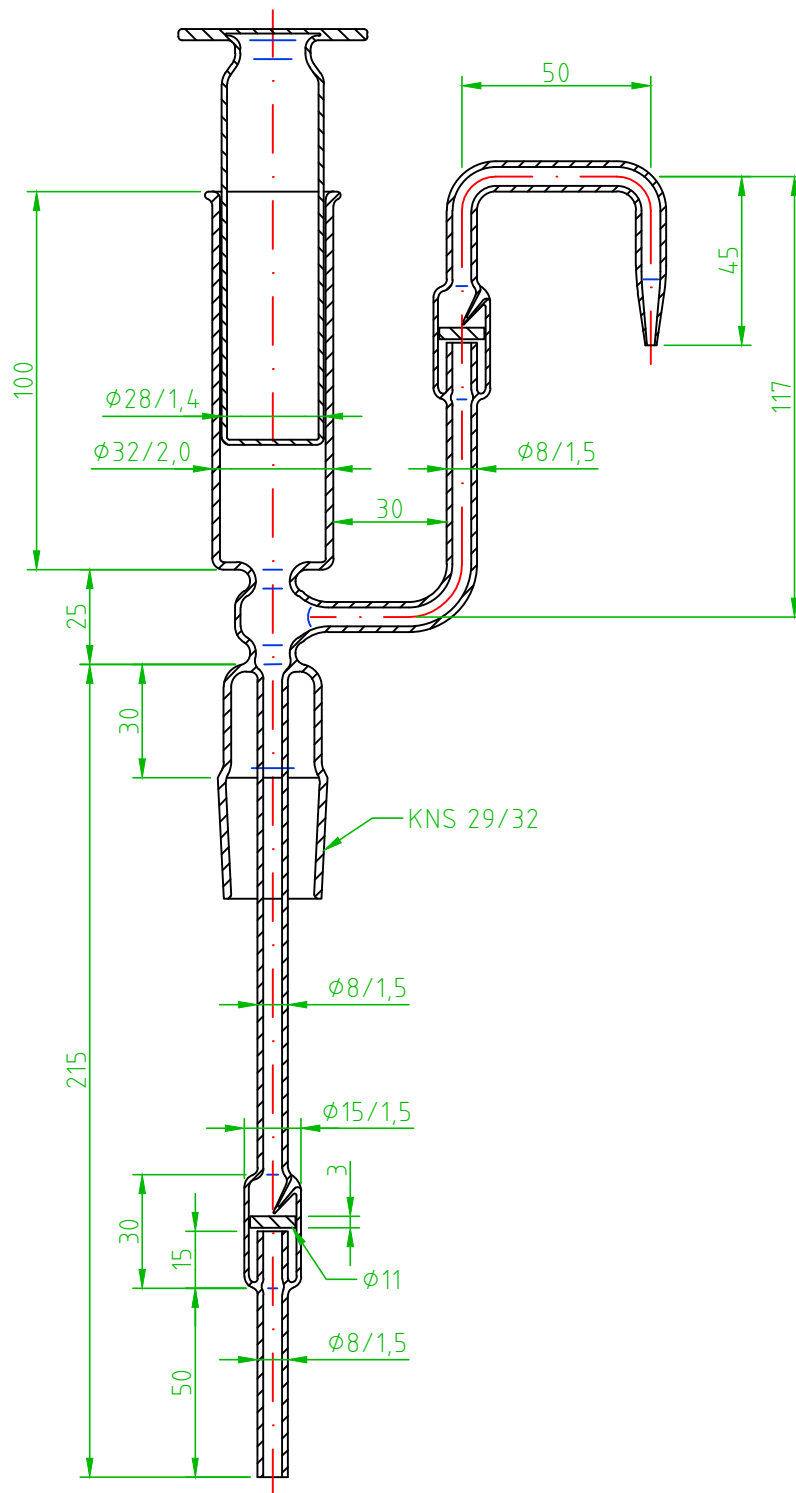


Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

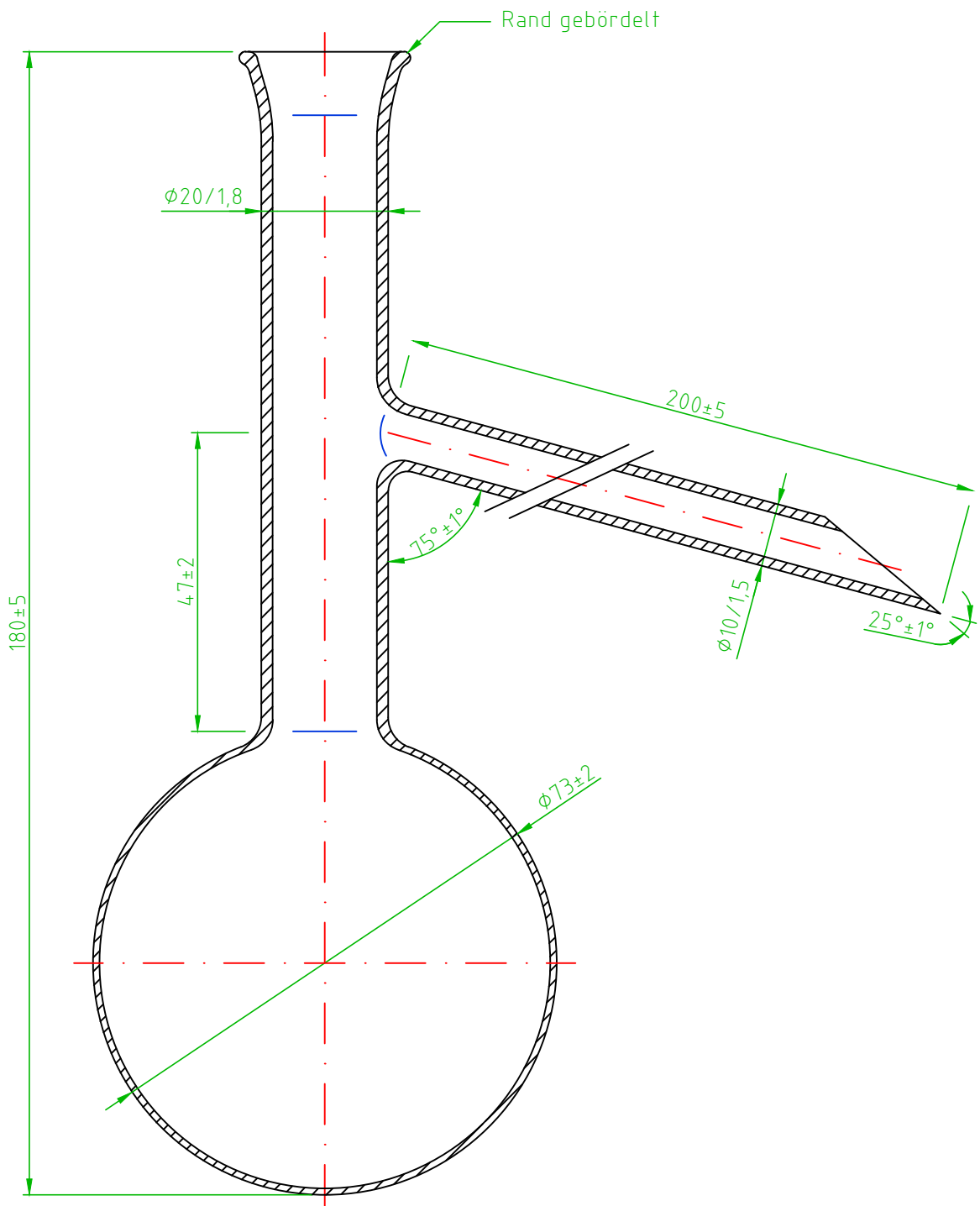


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Apparatur zur Gehaltsbestimmung des ätherischen Öls in Drogen		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_005	Blatt 1/1





Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Bezeichnung	Druckpumpe			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_015	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Englerkolben

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

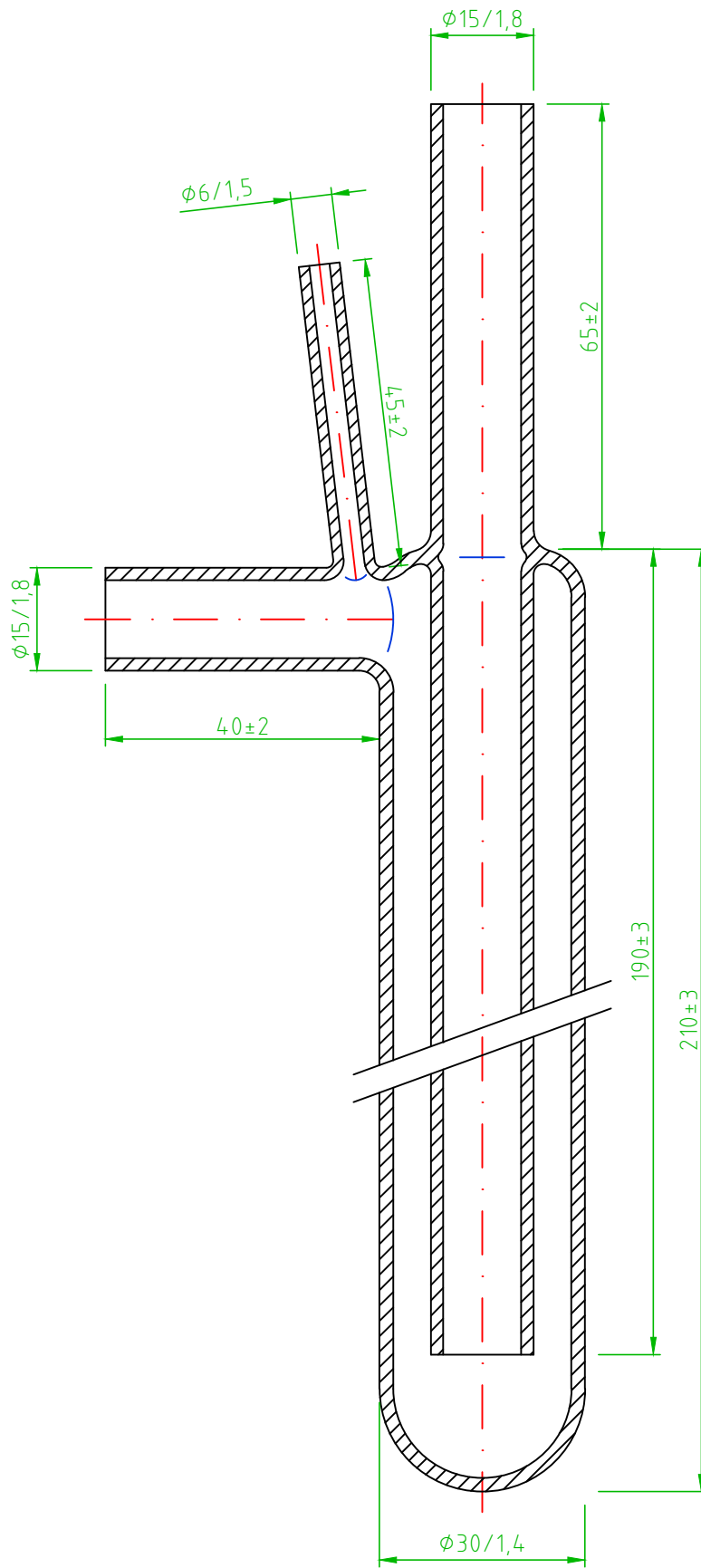
Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_020

Blatt 1/1

150 ml



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Kühlfalle

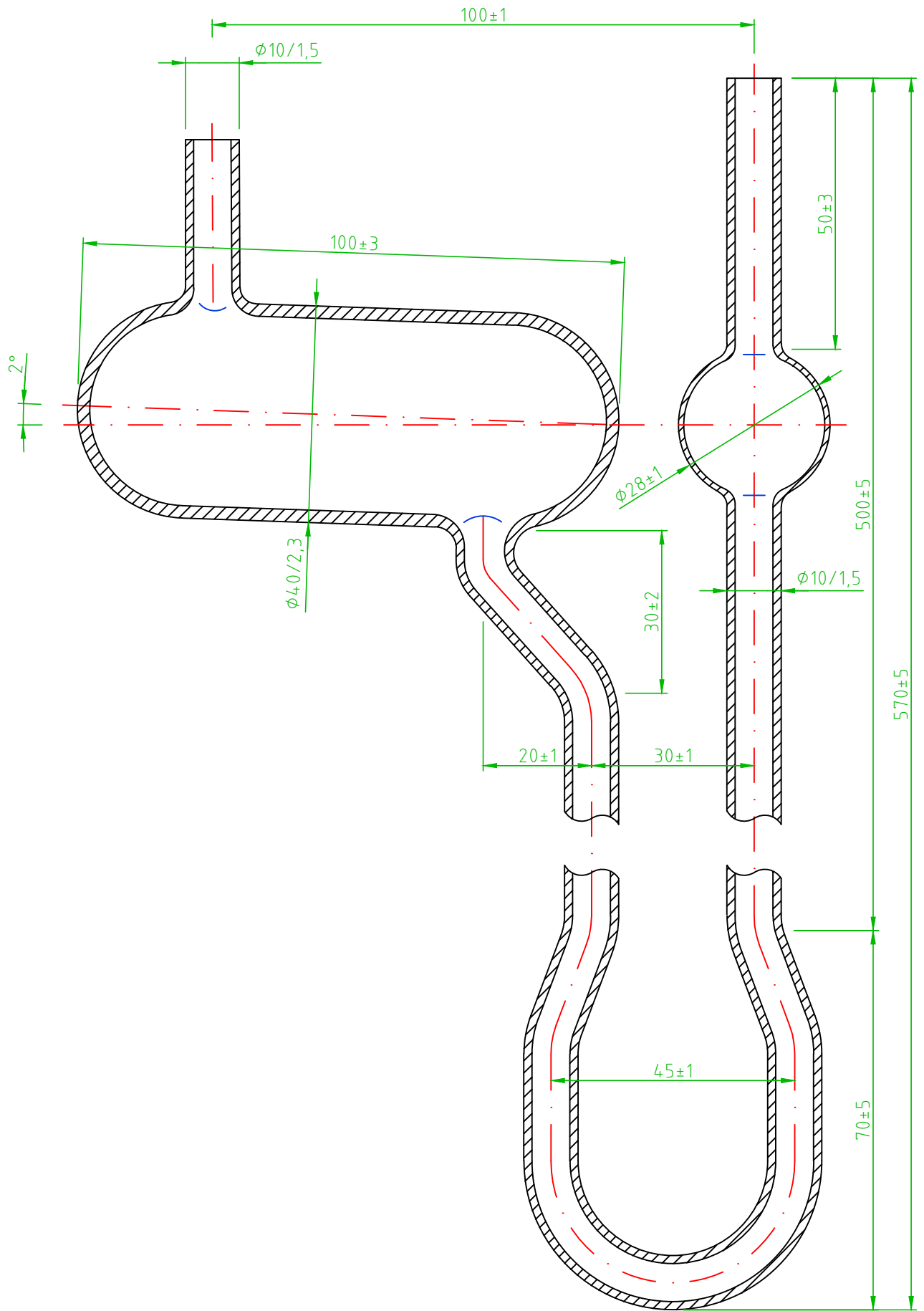
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_030

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)
 Übungsstück
**Manometer
 U-Rohr-Form**

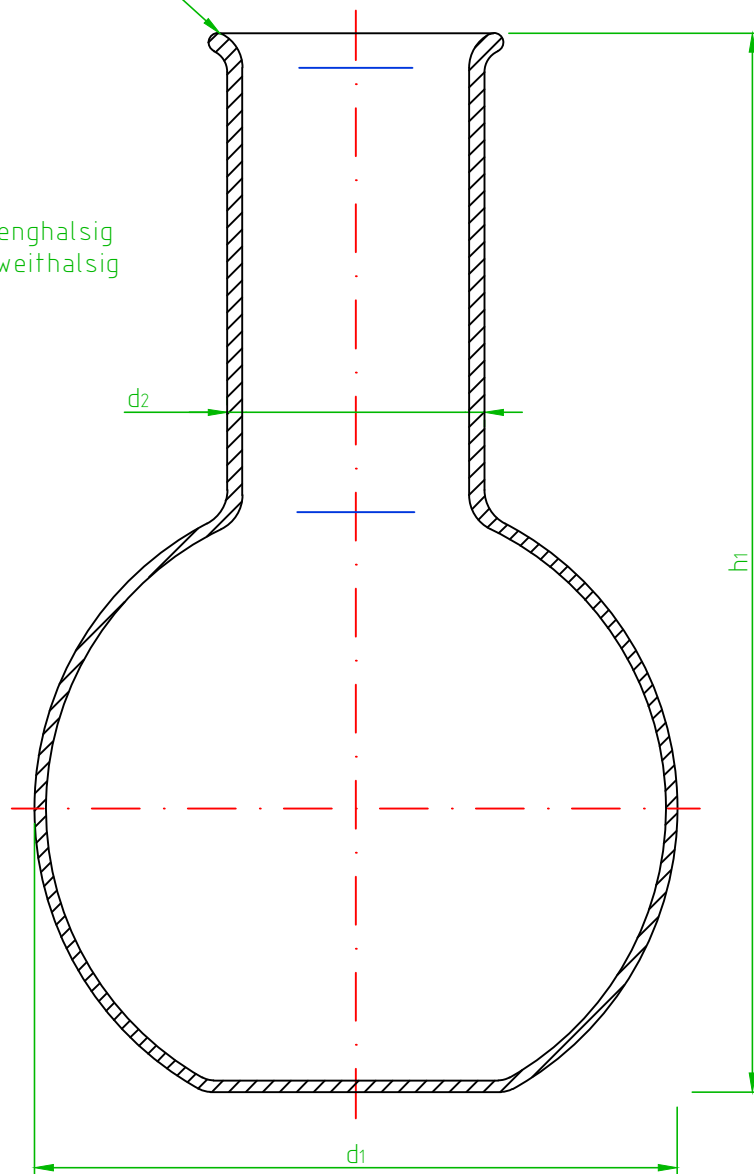
Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in
 Werkstoff Borosilicatglas 3.3
 Maßstab 1:1
 Maße in mm
 Zeichnungsnummer 4_040
 Blatt 1/1

Halbjahr 4

Rand gebördelt

Form RE enghalsig
Form RW weithalsig



Ausbildungs- halbjahr	ml	d ₁	d ₂		h ₁
			Form RE	Form RW	
3	50	51±2	22	34	100±5
3	100	64±2	22	34	110±5
4	250	85±3	34	50	140±5
4	500	105±3	34	50	170±5



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Stehkolben
(enghalsig / weithalsig)

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Maßstab

1:1

Maße in

mm

Zeichnungsnummer

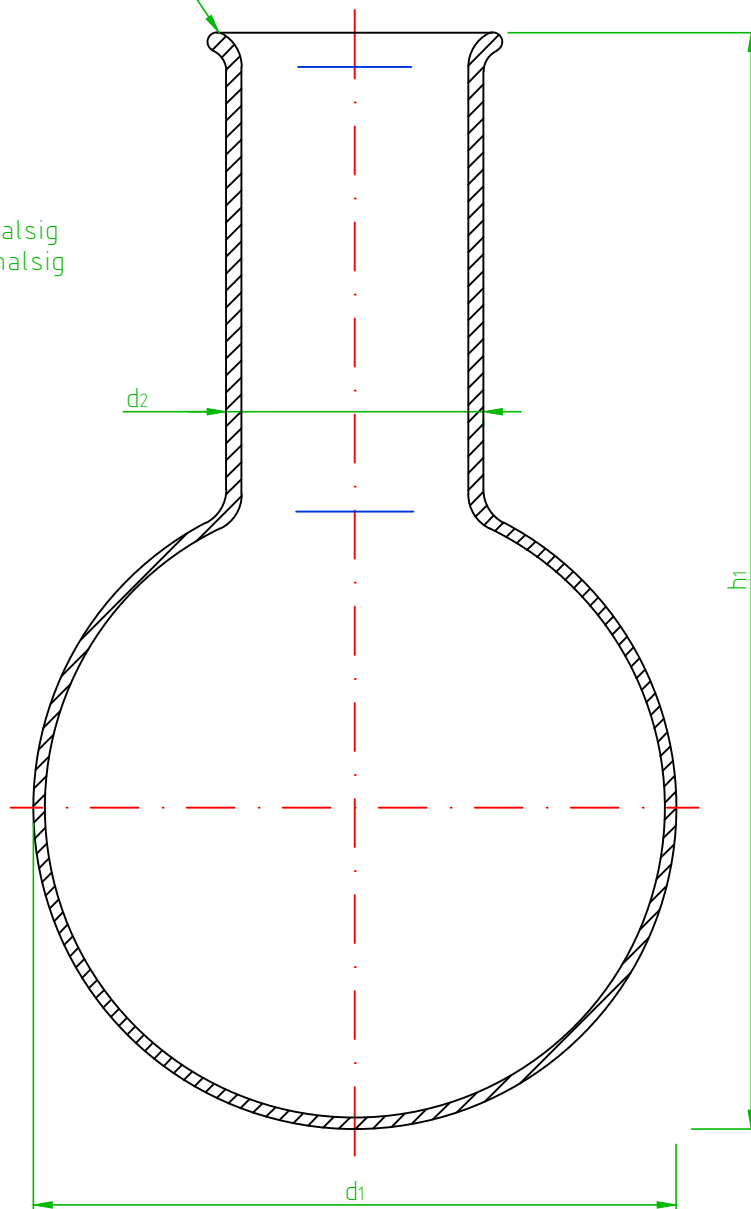
4_050

Blatt

1/1

Rand gebördelt

Form RE enghalsig
Form RW weithalsig



Ausbildungs- halbjahr	ml	d ₁	d ₂		h ₁
			Form RE	Form RW	
3	50	51±2	22	34	105±5
3	100	64±2	22	34	115±5
4	250	85±3	34	50	145±5
4	500	105±3	34	50	175±5



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Rundkolben
(enghalsig / weithalsig)

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Maßstab

1:1

Maße in

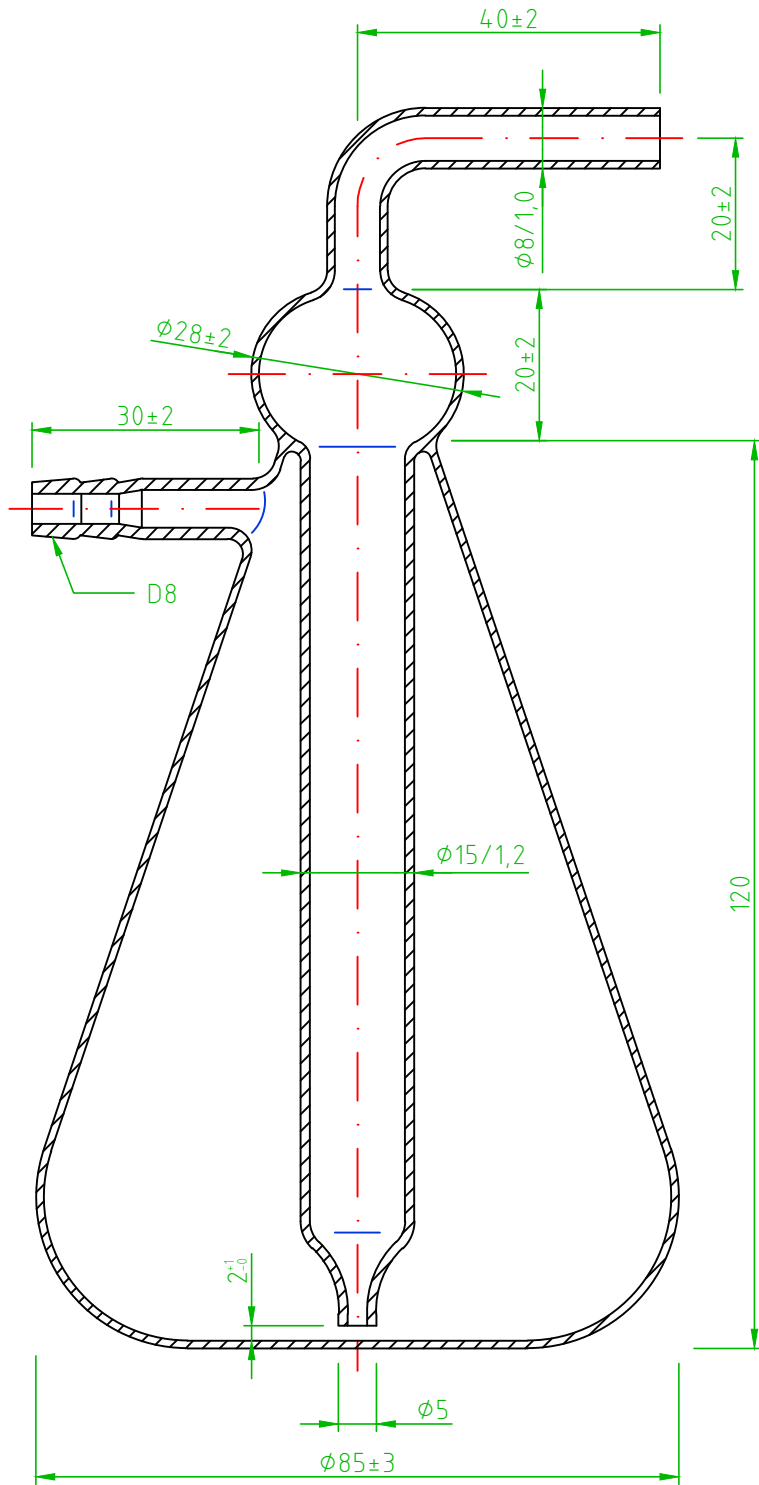
mm

Zeichnungsnummer

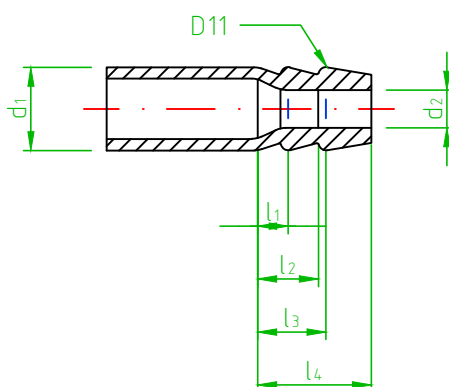
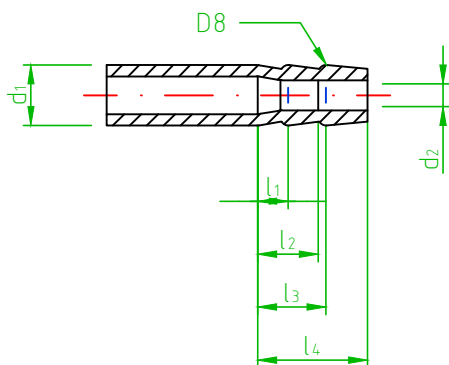
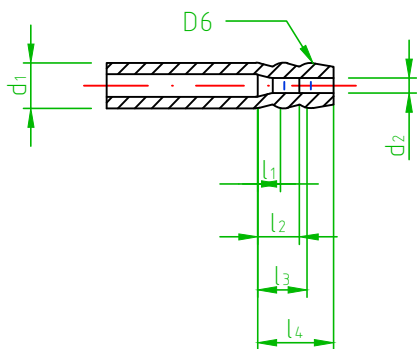
4_060

Blatt

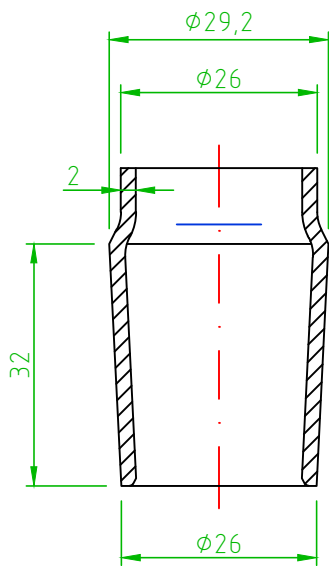
1/1



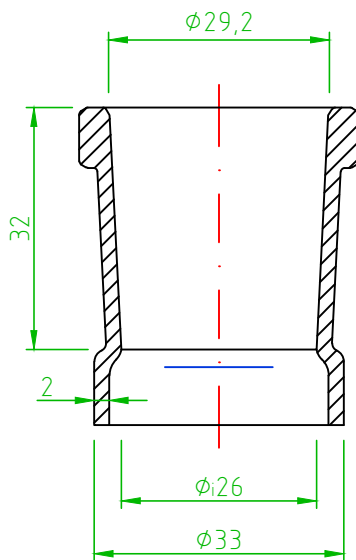
Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Übungsstück	Gaswaschflasche nach Habermann			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_070	Blatt	1/1



Kurzzeichen	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄
D6	6	2	3	5,5	6,5	10
D8	8	3	4	8	9	14,5
D11	11	5	4	8	9	15



NS 29/32



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Kegelschliffe NS 29/32

Werkstoff

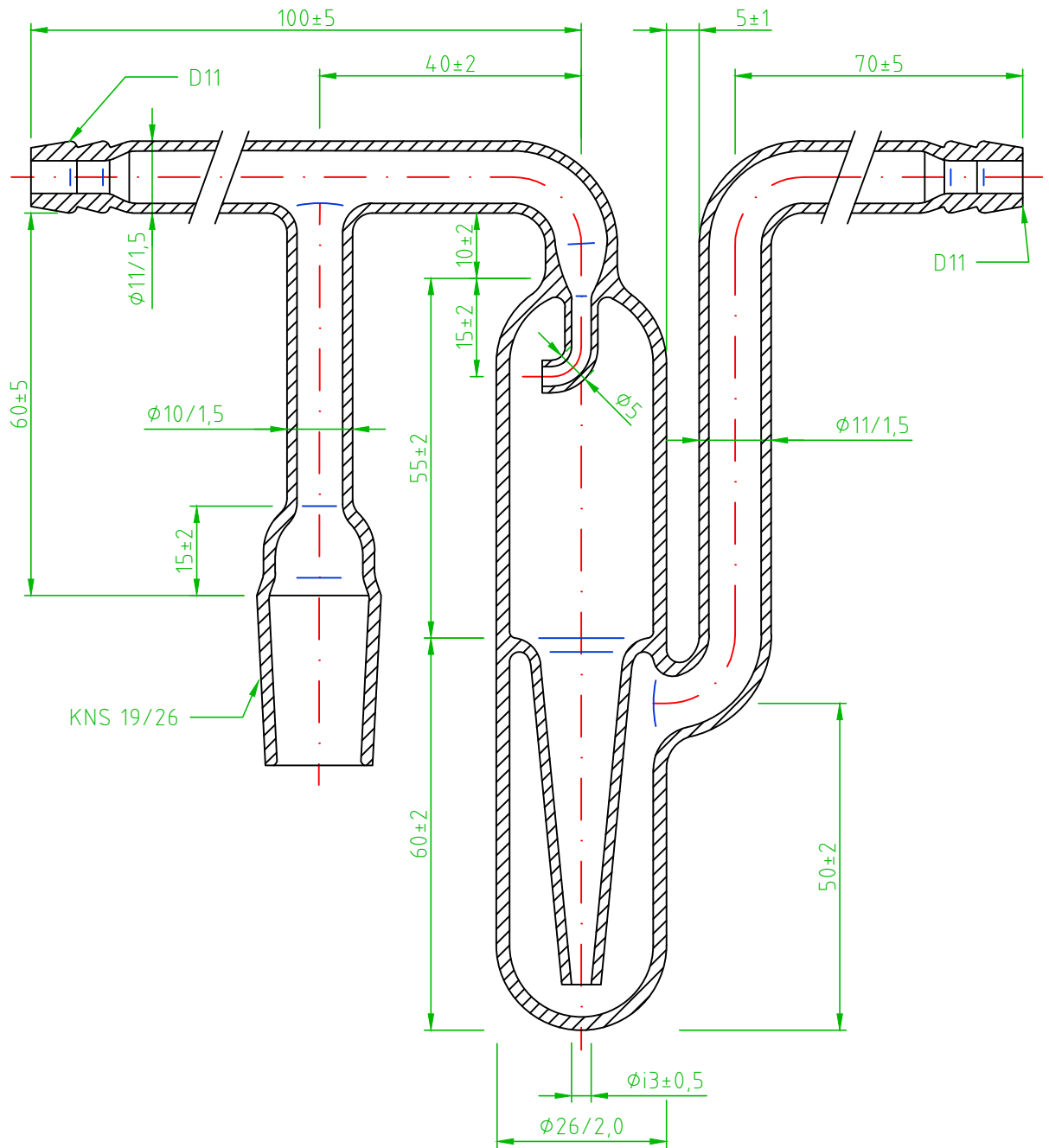
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

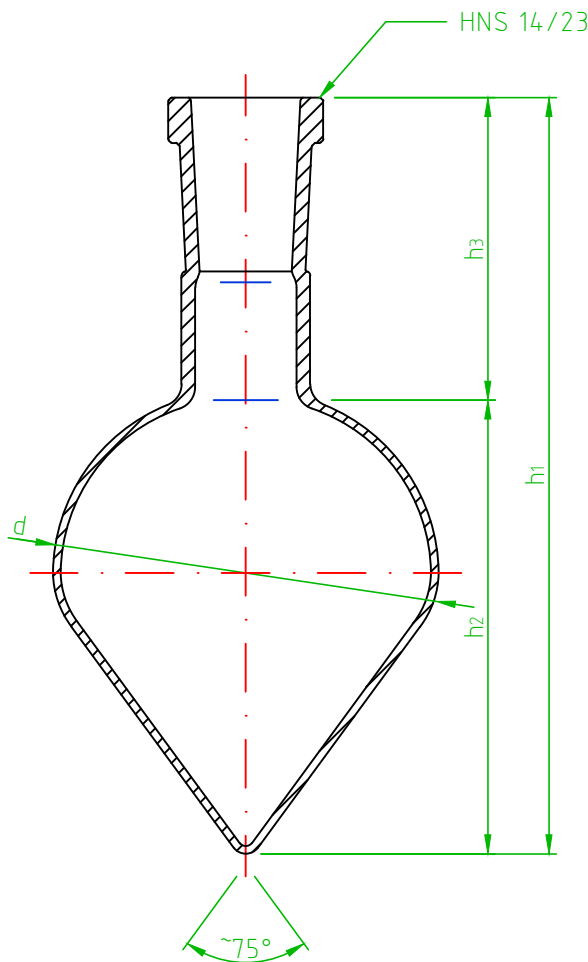
Zeichnungsnummer 4_090

Blatt 1/1

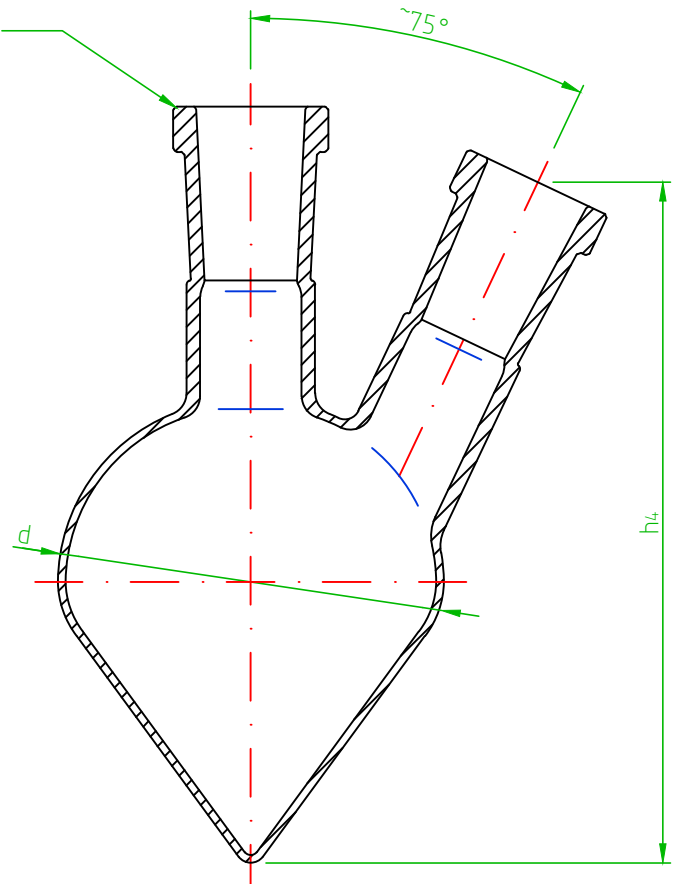


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Blasenzähler		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_100	Blatt 1/1

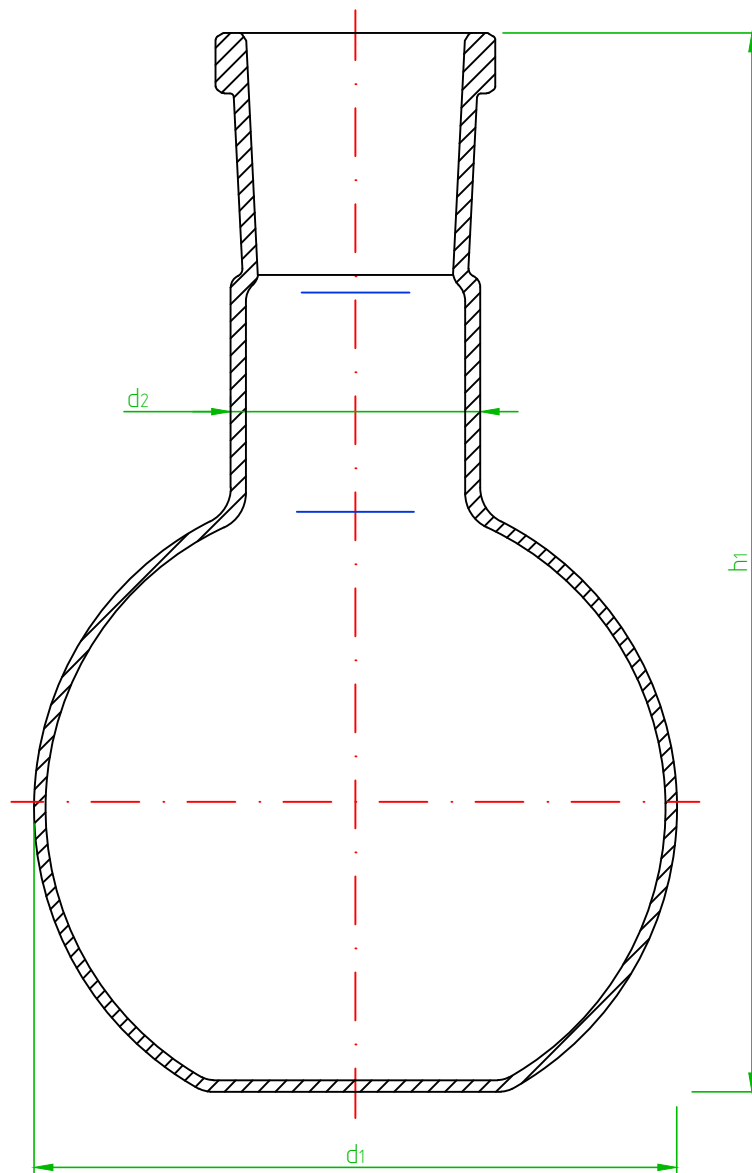
Form E
mit einem Hals



Form Z
mit zwei Hälse



Ausbildungs- halbjahr	ml	d	h_1	h_2	h_3	h_4
3	50	51±1	100 ⁺³	60±2	40±2	90±1
4	100	64±2	130 ⁺³	80±2	50±2	110±1
4	250	85±3	150 ⁺³	100±2	50±2	125±1



ml	d_1	d_2	HNS	h_1
50	51 ± 2	17	14 / 23	100 ± 5
		22	19 / 26	
		34	29 / 32	
100	64 ± 2	17	14 / 23	110 ± 5
		22	19 / 26	
		34	29 / 32	
250	85 ± 2	34	29 / 32	140 ± 5
		50	45 / 40	
500	105 ± 2	34	29 / 32	170 ± 5
		50	45 / 40	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Stehkolben
mit Hülsenschliff

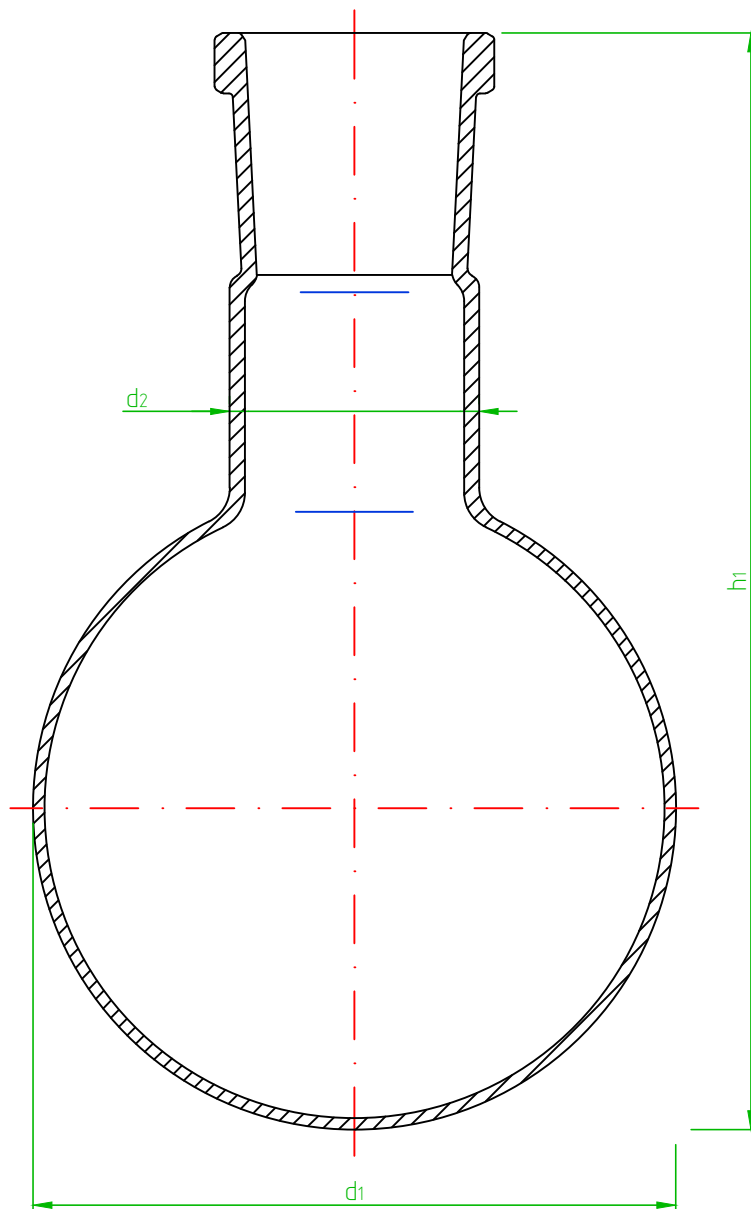
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_120

Blatt 1/1



ml	d_1	d_2	HNS	h_1
50	51 ± 2	17	14 / 23	105 ± 5
		22	19 / 26	
		34	29 / 32	
100	64 ± 2	17	14 / 23	115 ± 5
		22	19 / 26	
		34	29 / 32	
250	85 ± 2	34	29 / 32	145 ± 5
		50	45 / 40	
500	105 ± 2	34	29 / 32	175 ± 5
		50	45 / 40	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Rundkolben mit Hülsenschliff

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Maßstab

1:1

Maße in

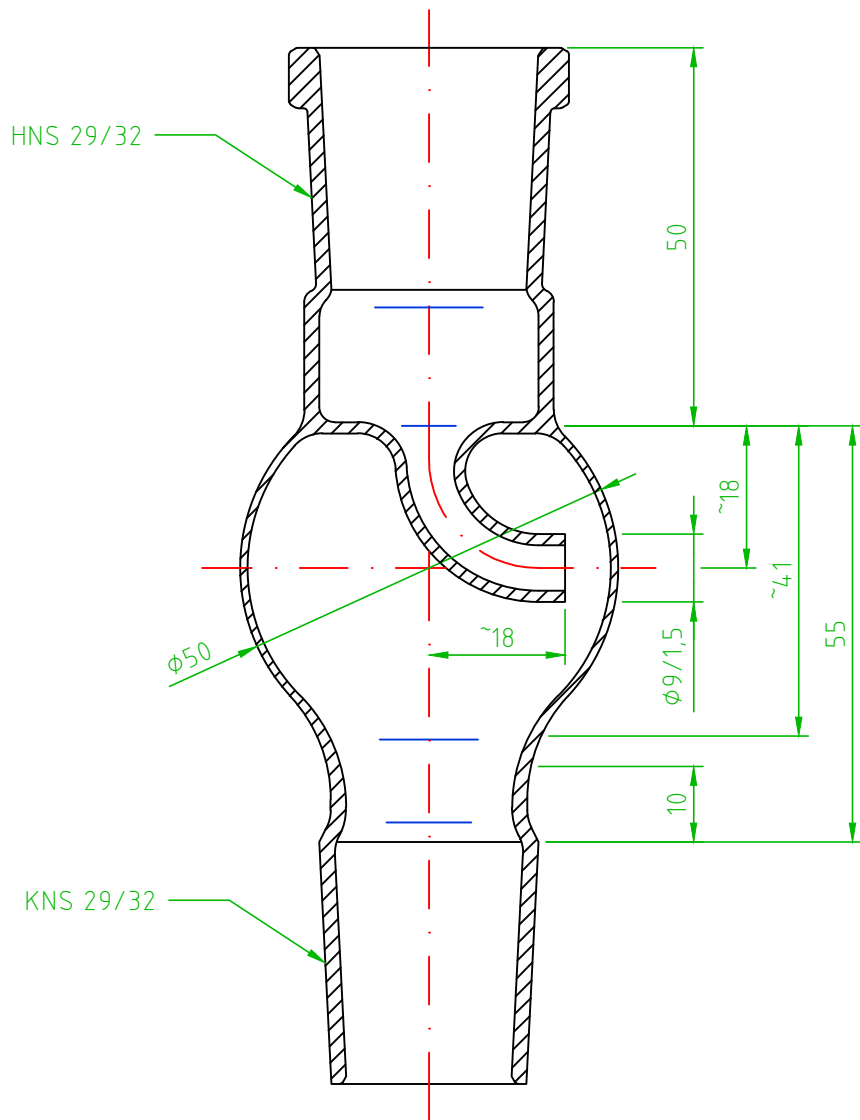
mm

Zeichnungsnummer

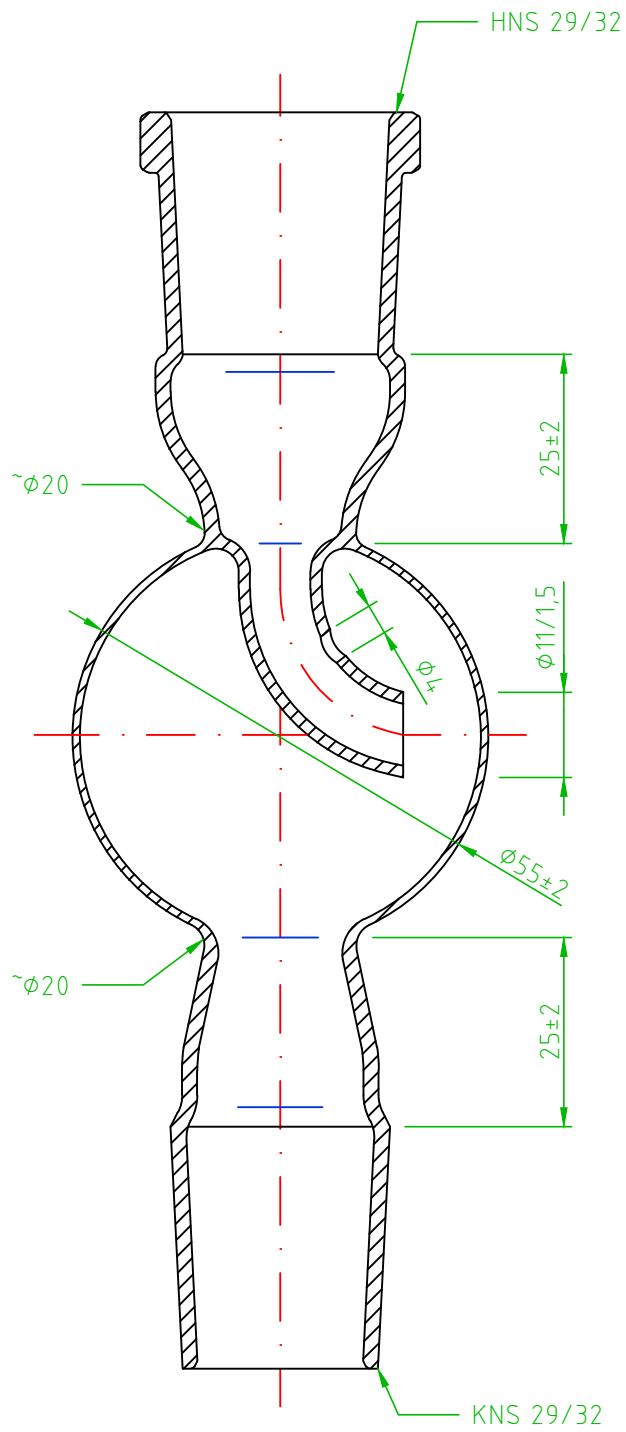
4_130

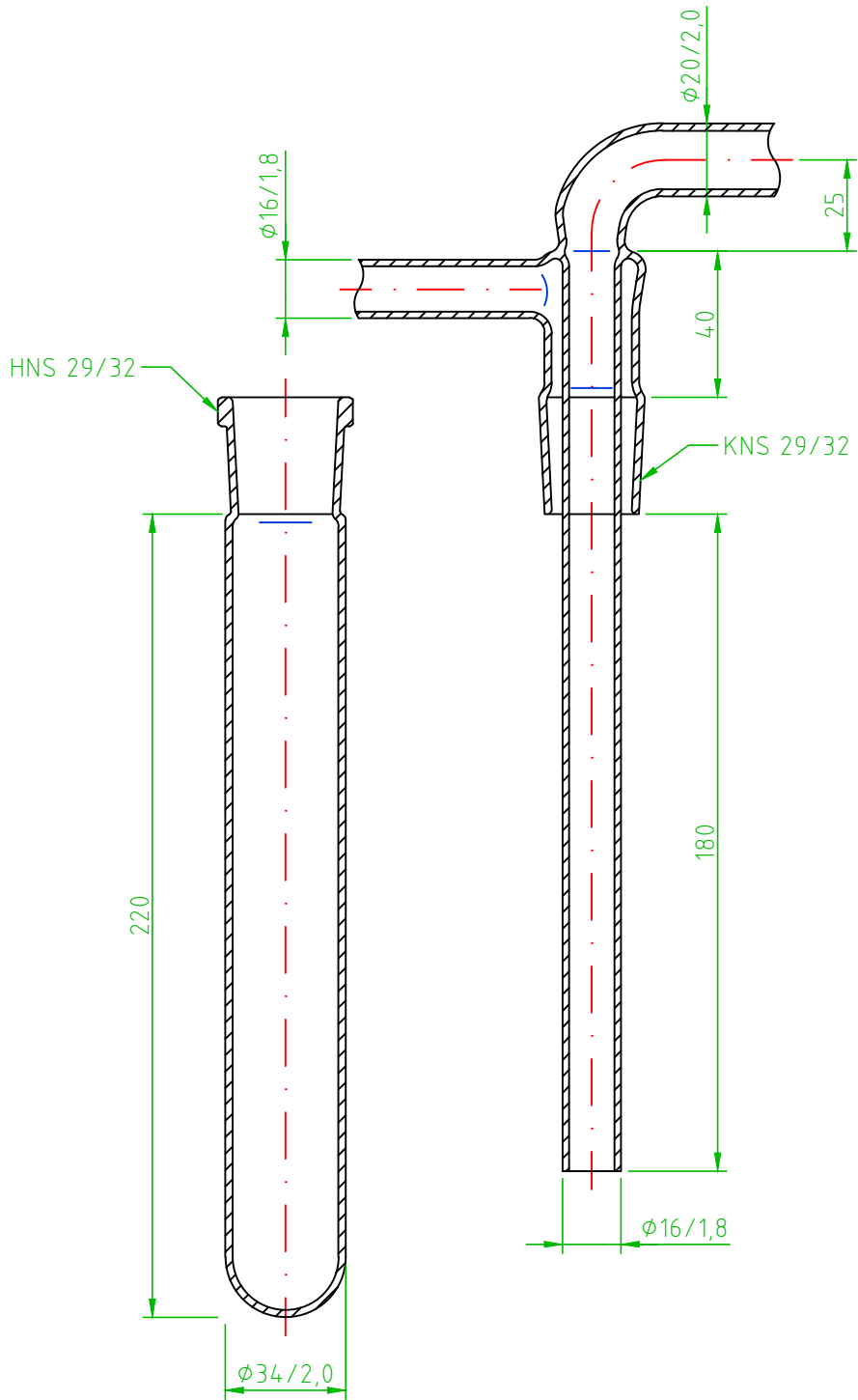
Blatt

1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Bezeichnung	Spritzschutz/Tropfenfänger			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_134	Blatt	1/1





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

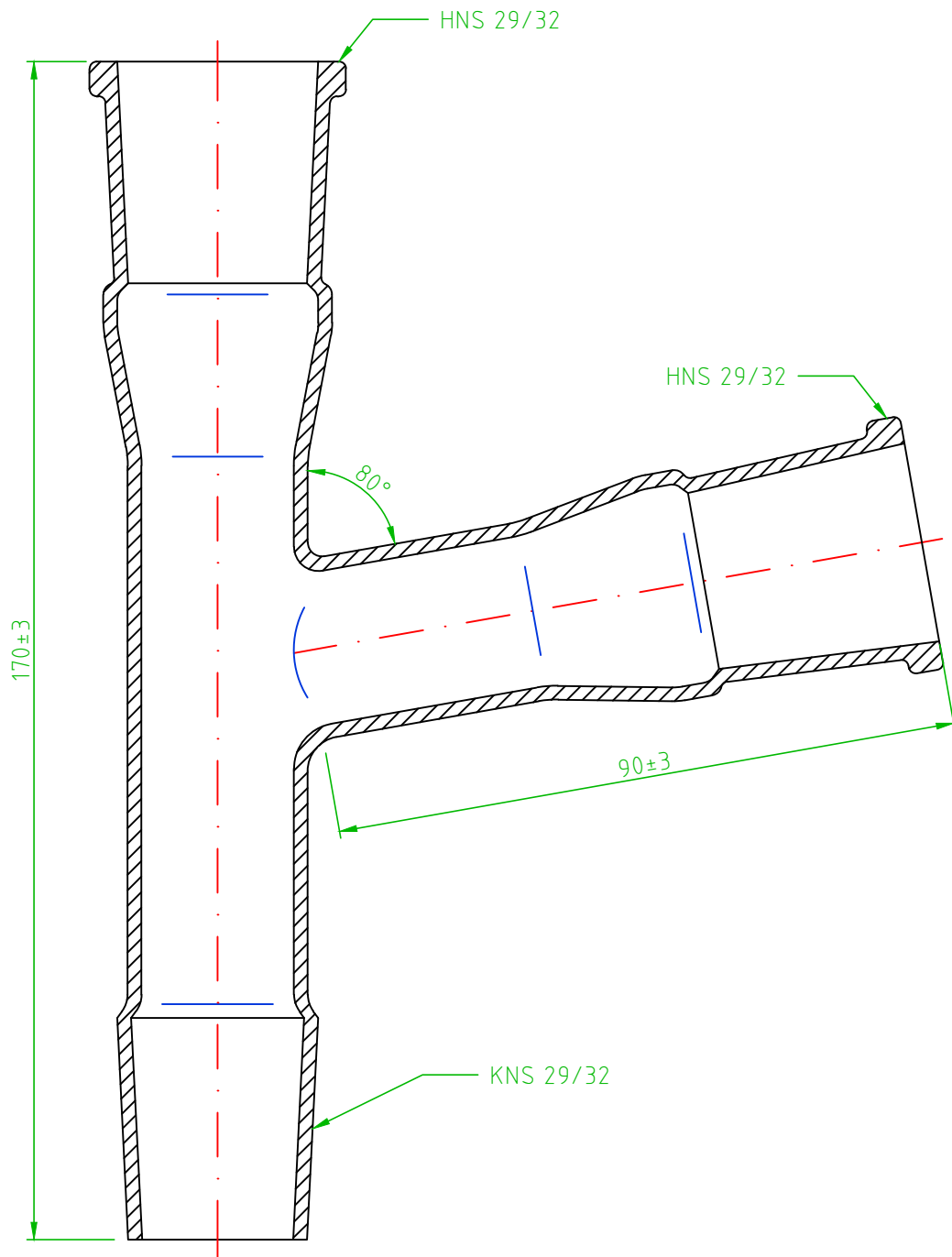
Erstellt am 2021

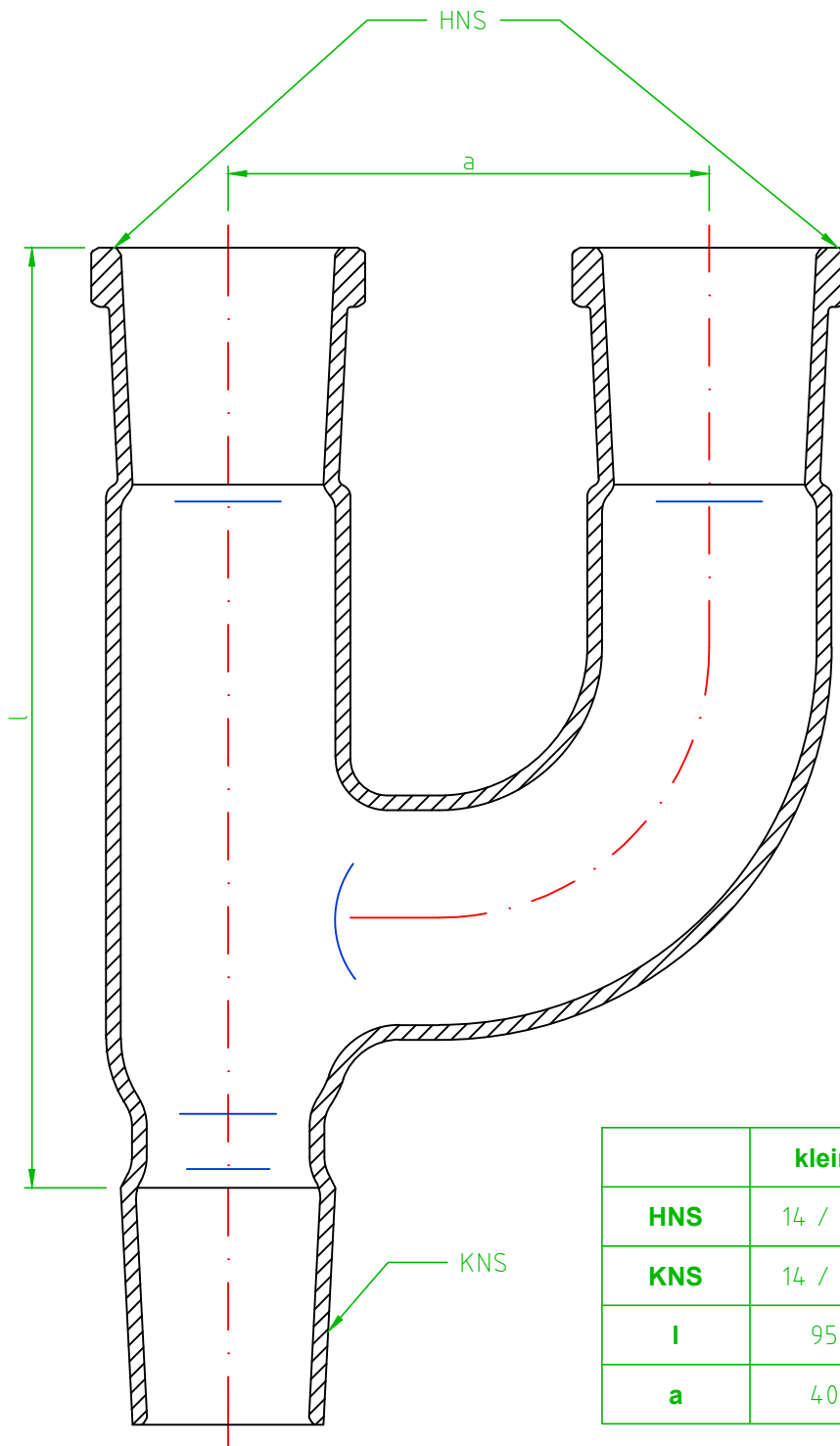
Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

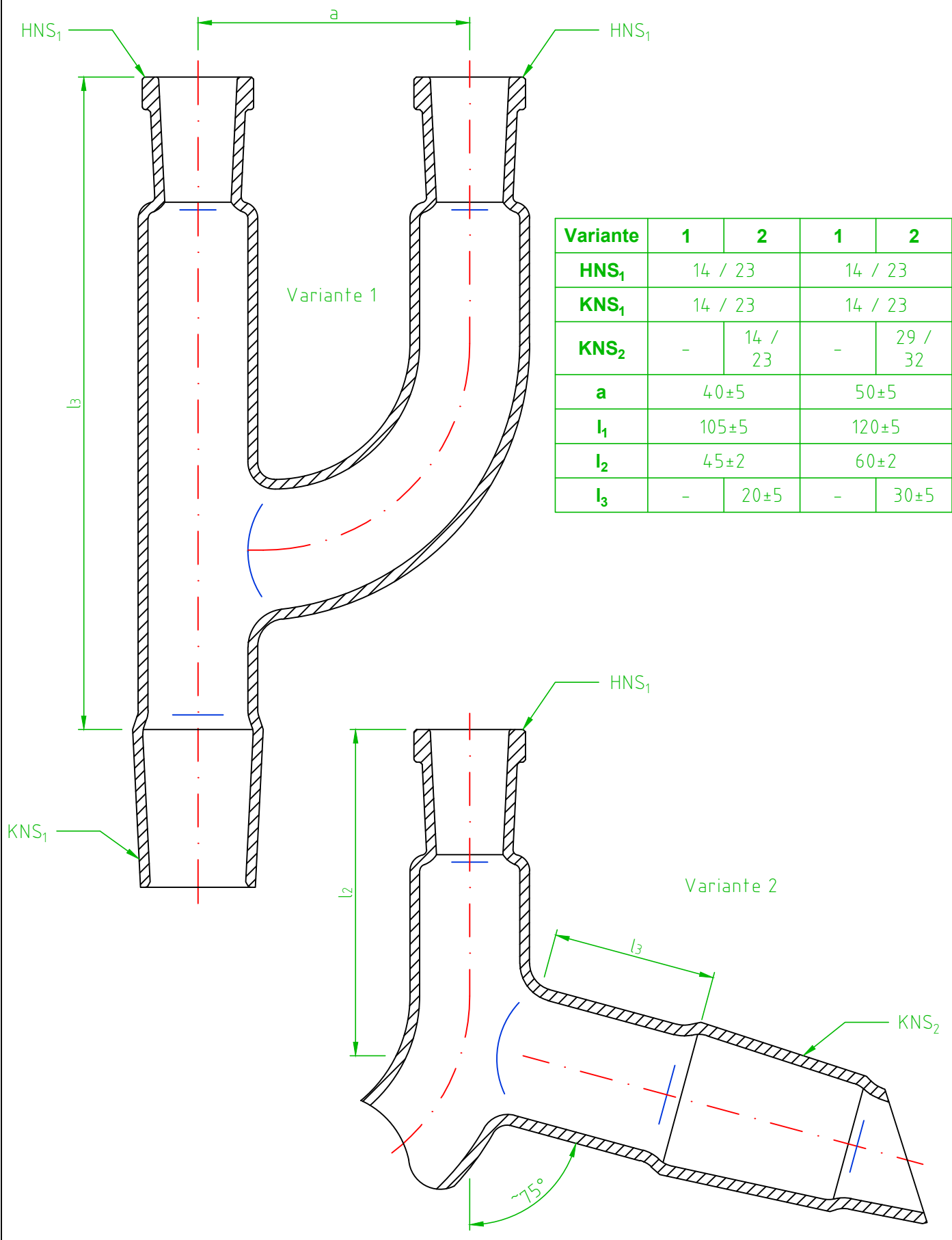
Übungsstück
Teil einer Doppelkühlfalle

Werkstoff		Borosilicatglas 3.3	
Maßstab	Maße in	Zeichnungsnummer	Blatt
1:2	mm	4_136	1/1



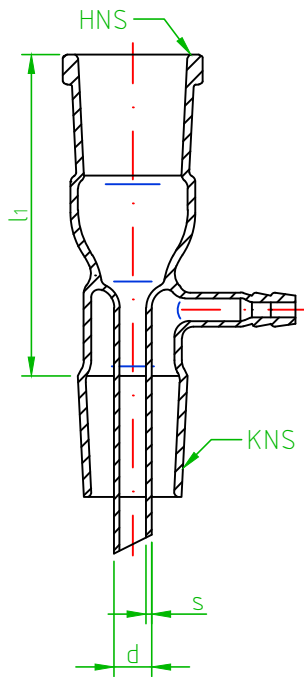


	klein	groß
HNS	14 / 23	29 / 32
KNS	14 / 23	29 / 32
l	95	125
a	40	65

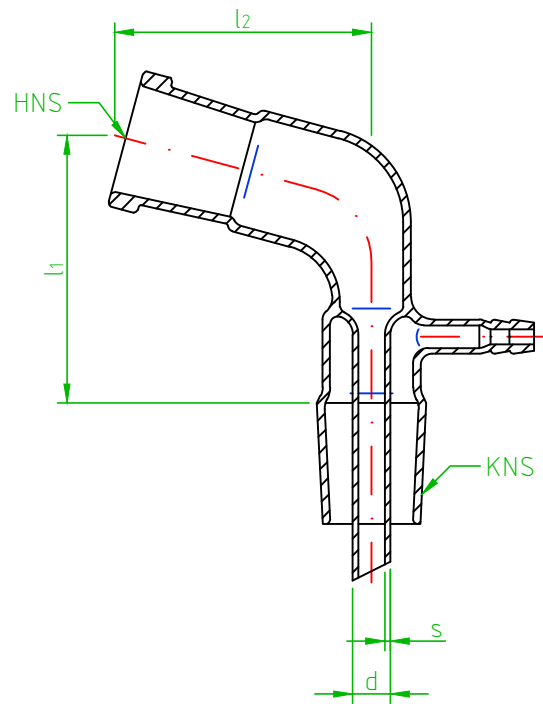


Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Übungsstück	Zweihals-Destillieraufsatz Claisen-Aufsatz			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_160	Blatt	1/1

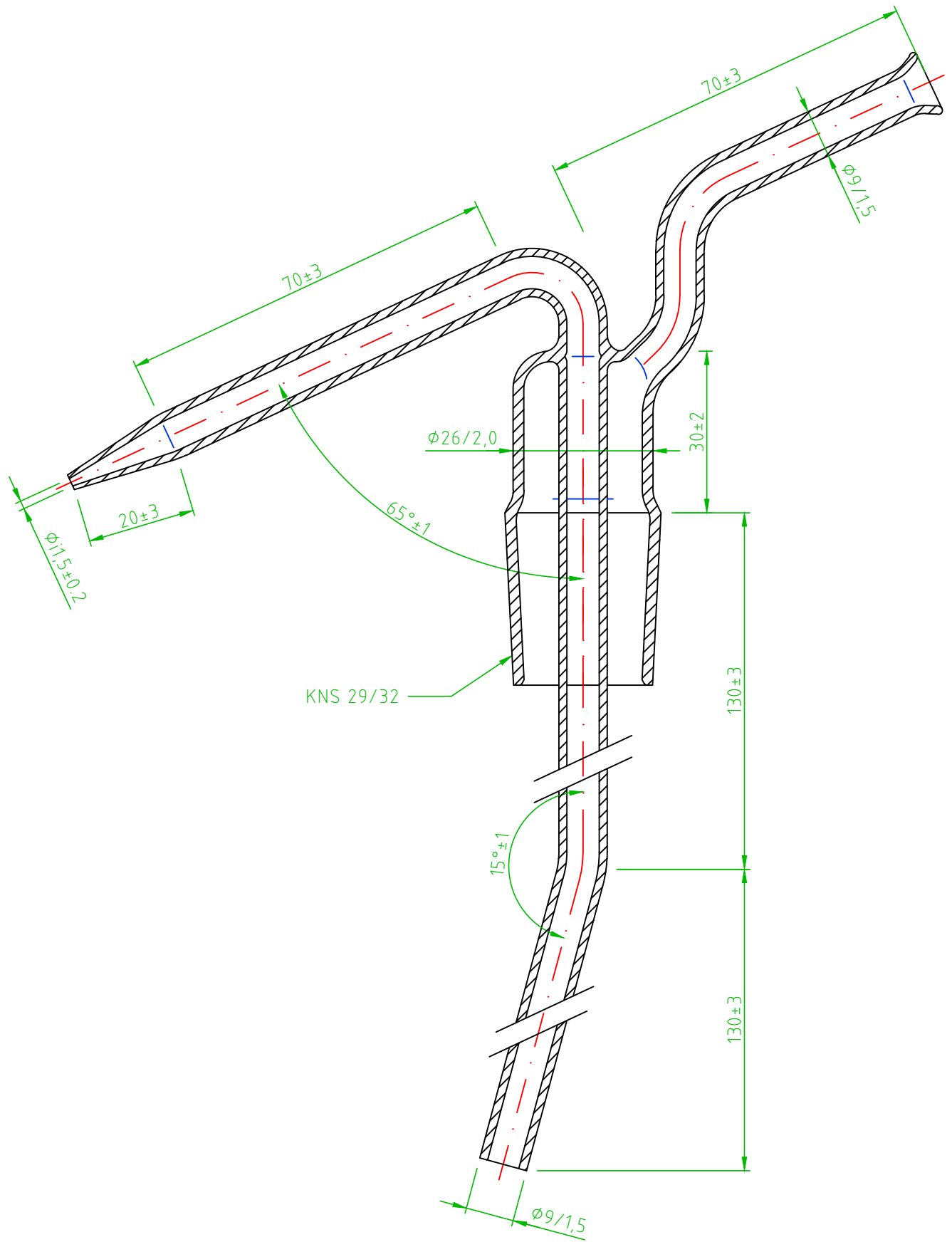
Variante 1

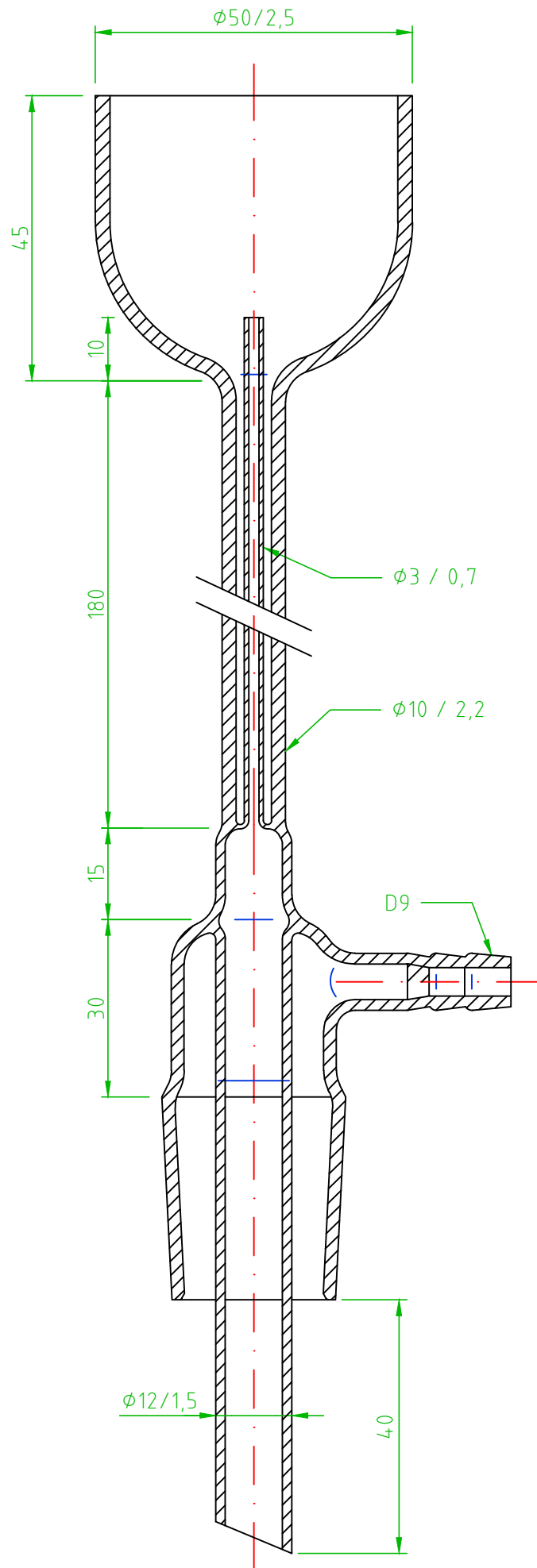


Variante 2



Variante	1	2	1	2
HNS	14 / 23	29 / 32	29 / 32	29 / 32
KNS	14 / 23	29 / 32	29 / 32	29 / 32
d	6	10	10	10
s	1	1	1	1
l ₁	65±5	56±5	85±5	70±5
l ₂	-	45±5	-	65±5





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

NMR-Reiniger #2

Werkstoff

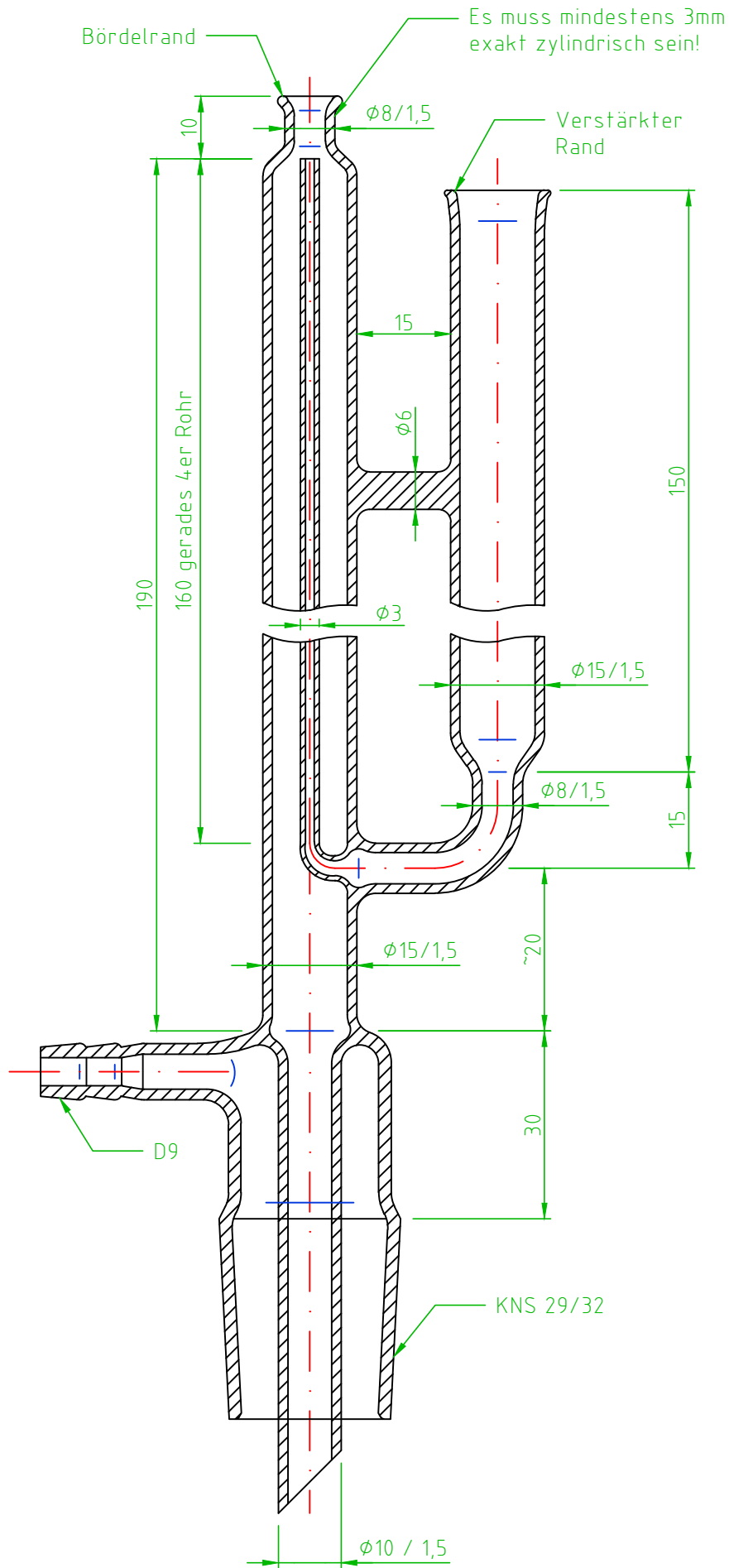
Borosilicatglas 3.3

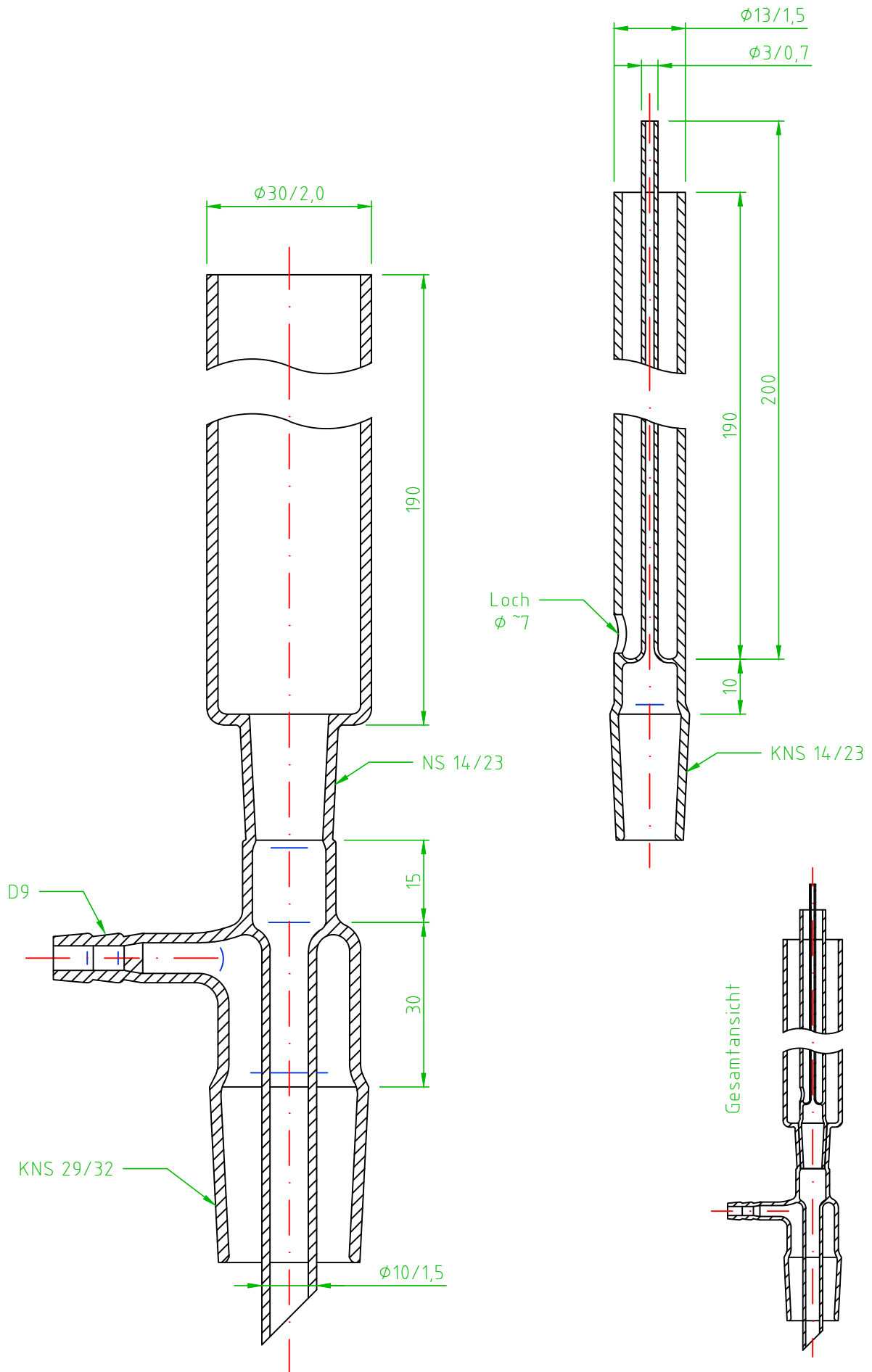
Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_185

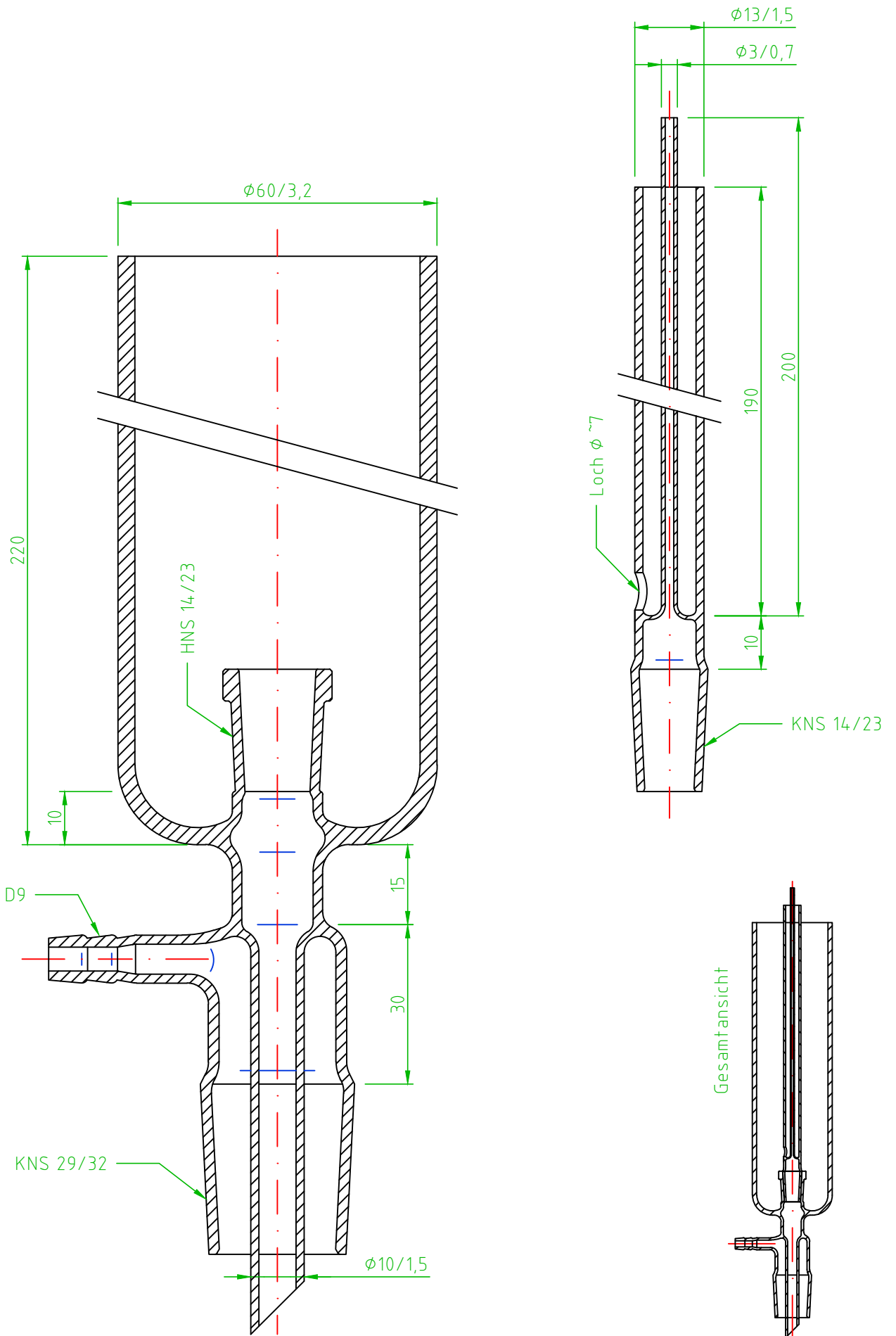
Blatt 1/1





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig) Erstellt am 2021
 Übungsstück
NMR-Reiniger #4

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in Halb-jahr 4
 Werkstoff Borosilicatglas 3.3
 Maßstab 1:1 Maße in mm Zeichnungsnummer 4_187 Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

NMR-Reiniger #5

Werkstoff

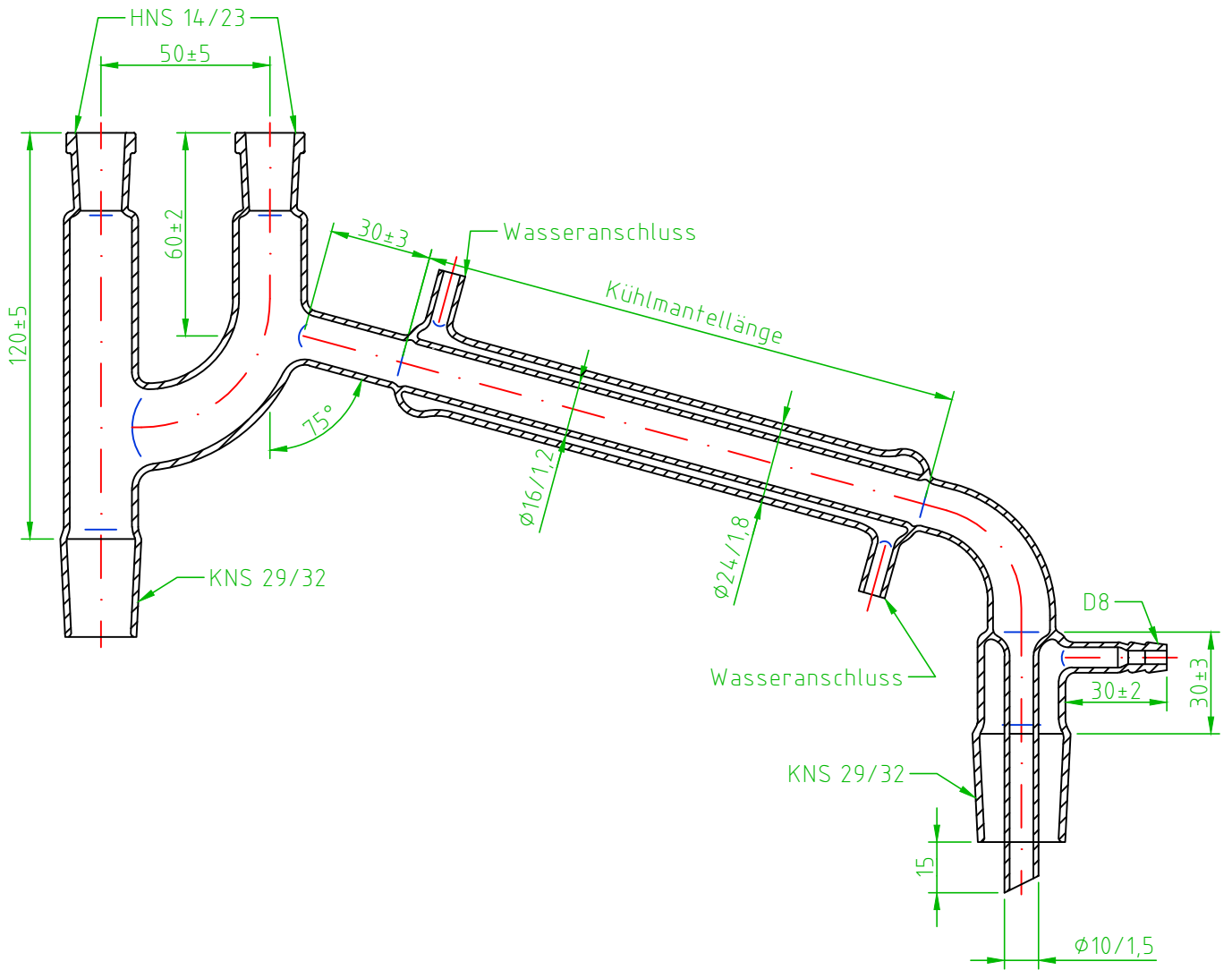
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_188

Blatt 1/1



	Größe		
	1	2	3
Kühlmantellänge	160 mm	250 mm	400 mm

Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Destillierbrücke

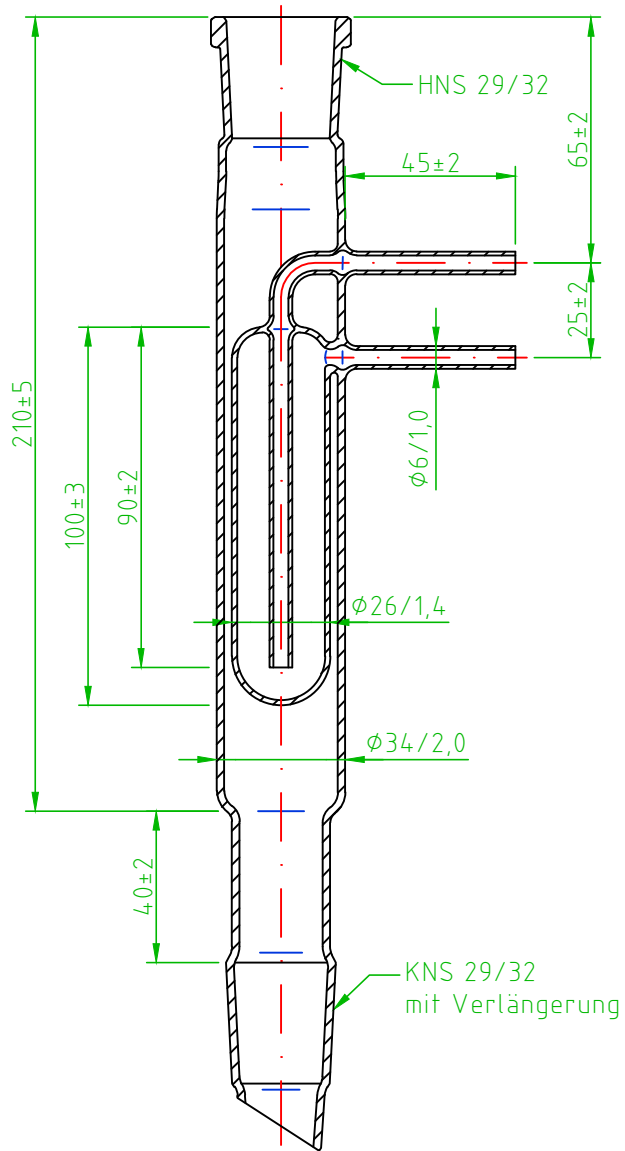
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_190

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Hopkinskühler

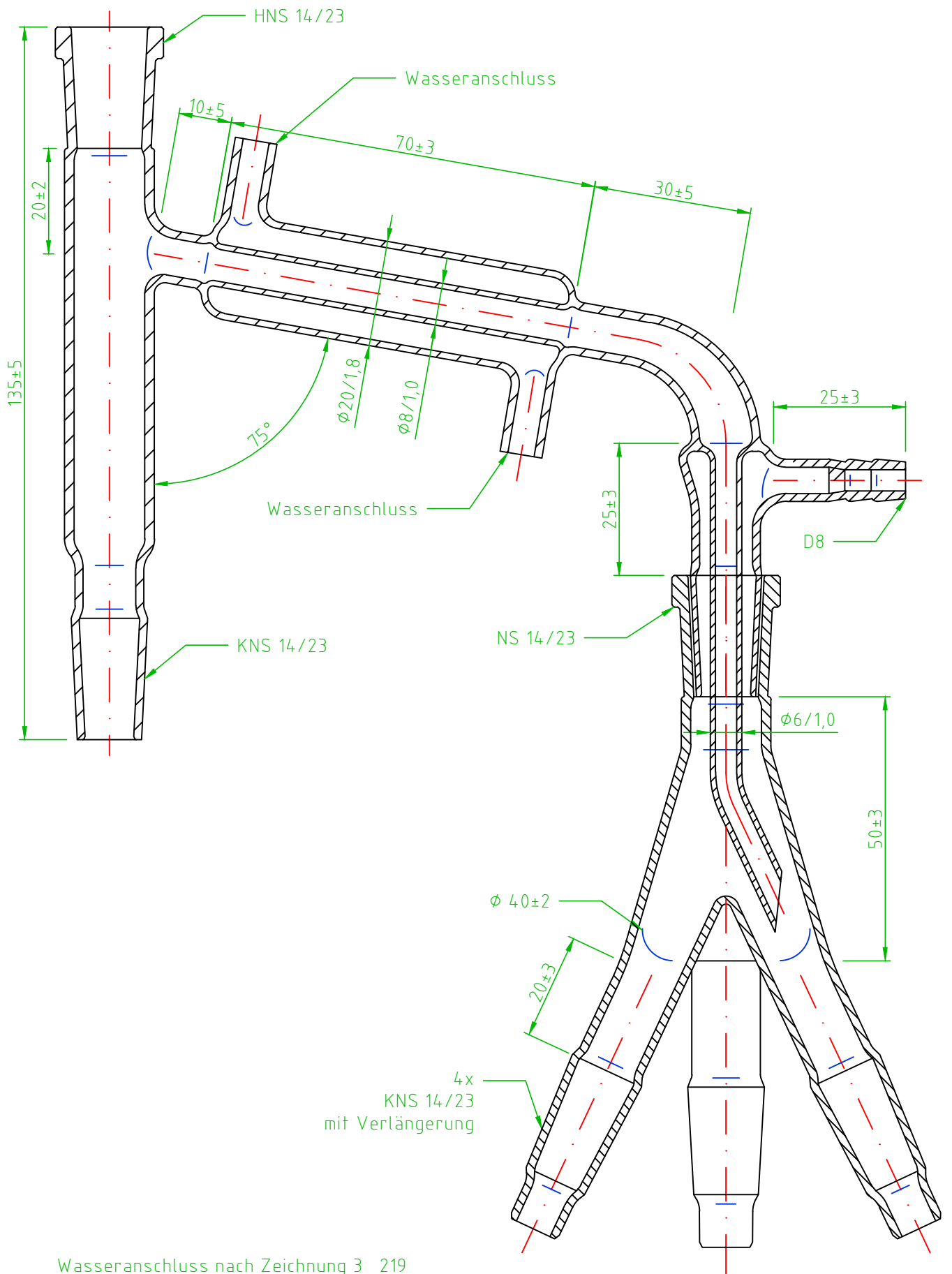
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_200

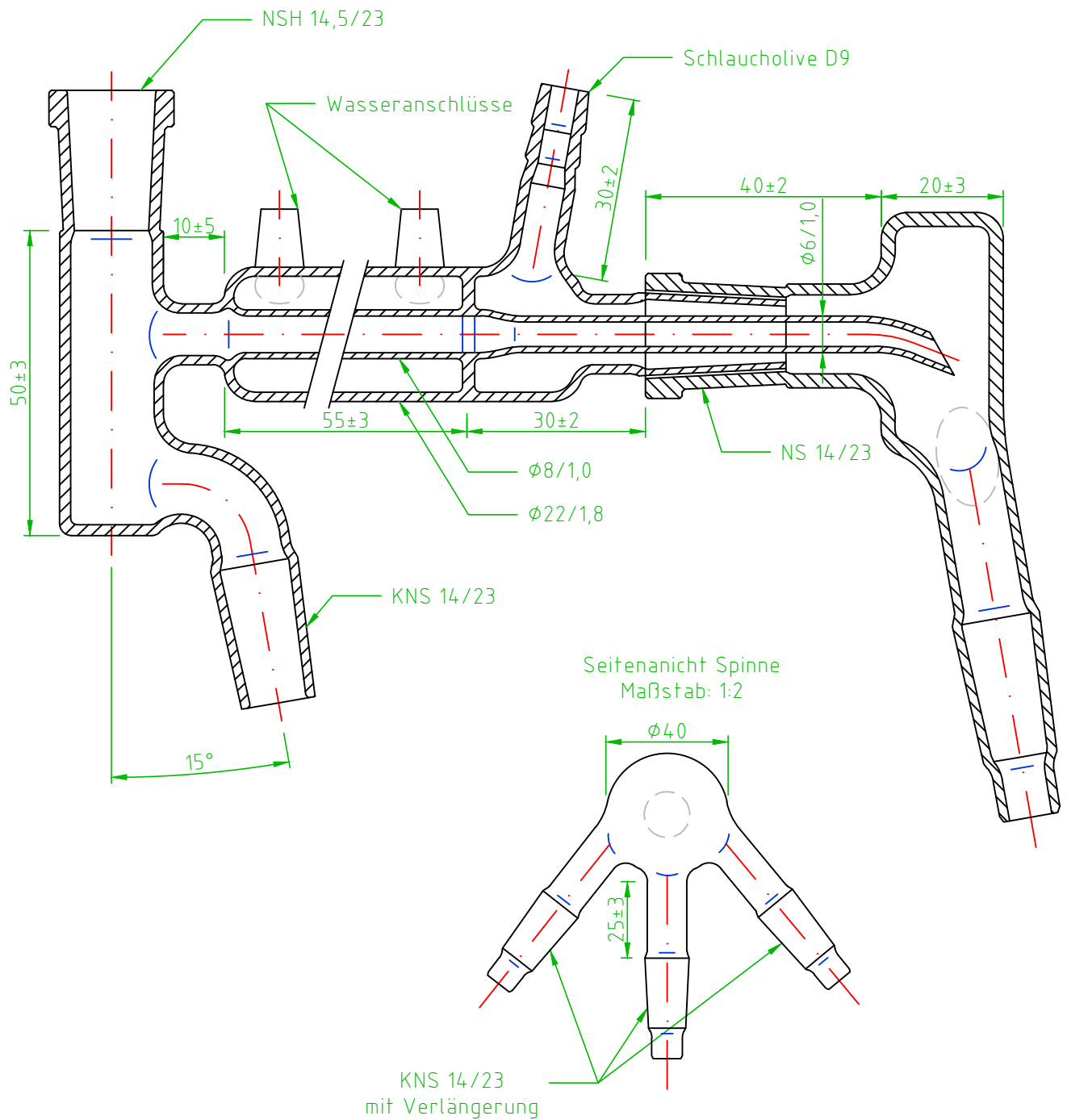
Blatt 1/1



Wasseranschluss nach Zeichnung 3_219



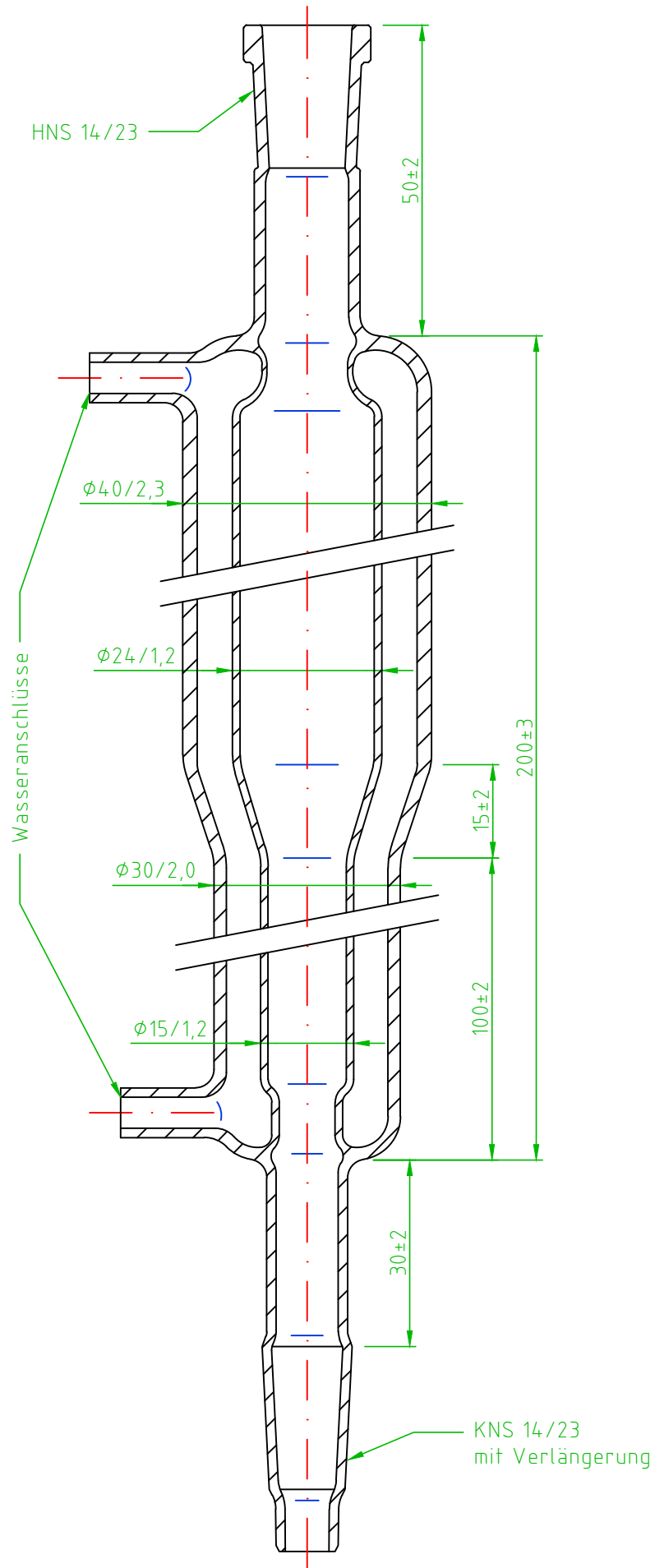
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Microdestille mit Verteilerkolben nach Bröker		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_210	Blatt 1/1



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



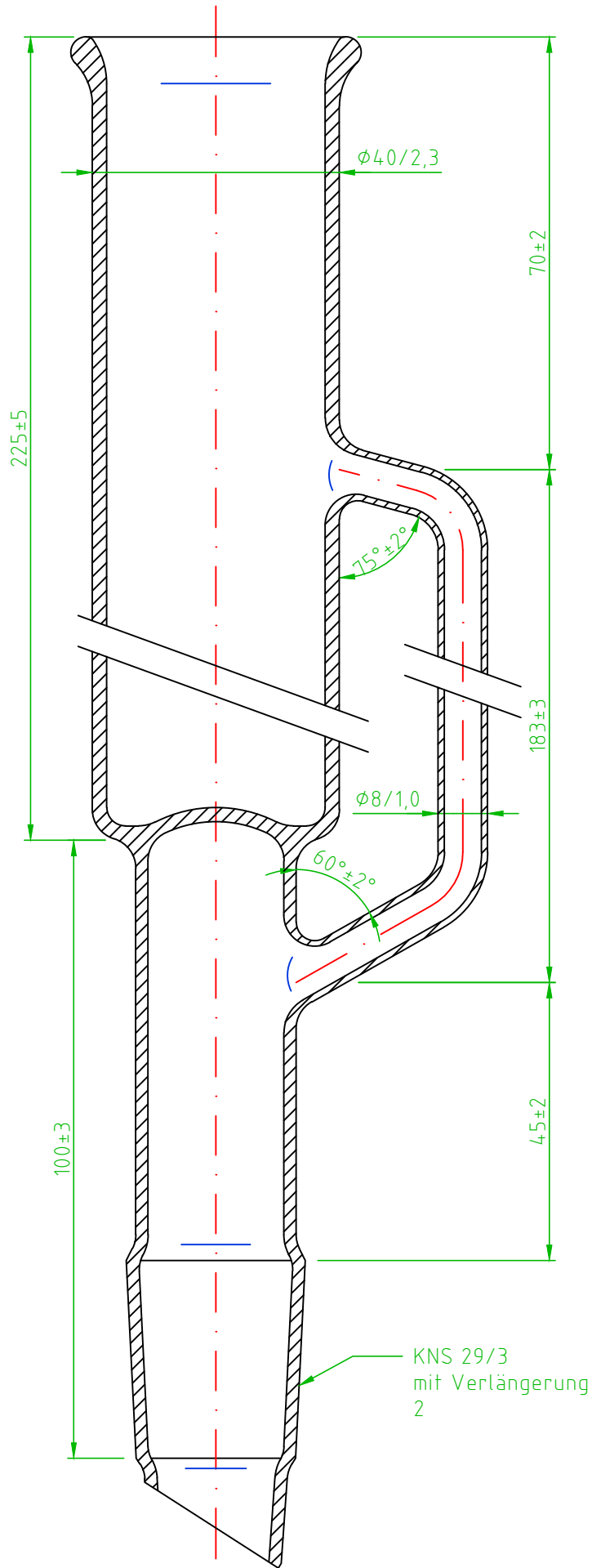
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Microdestille mit Spinne		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_220	Blatt 1/1



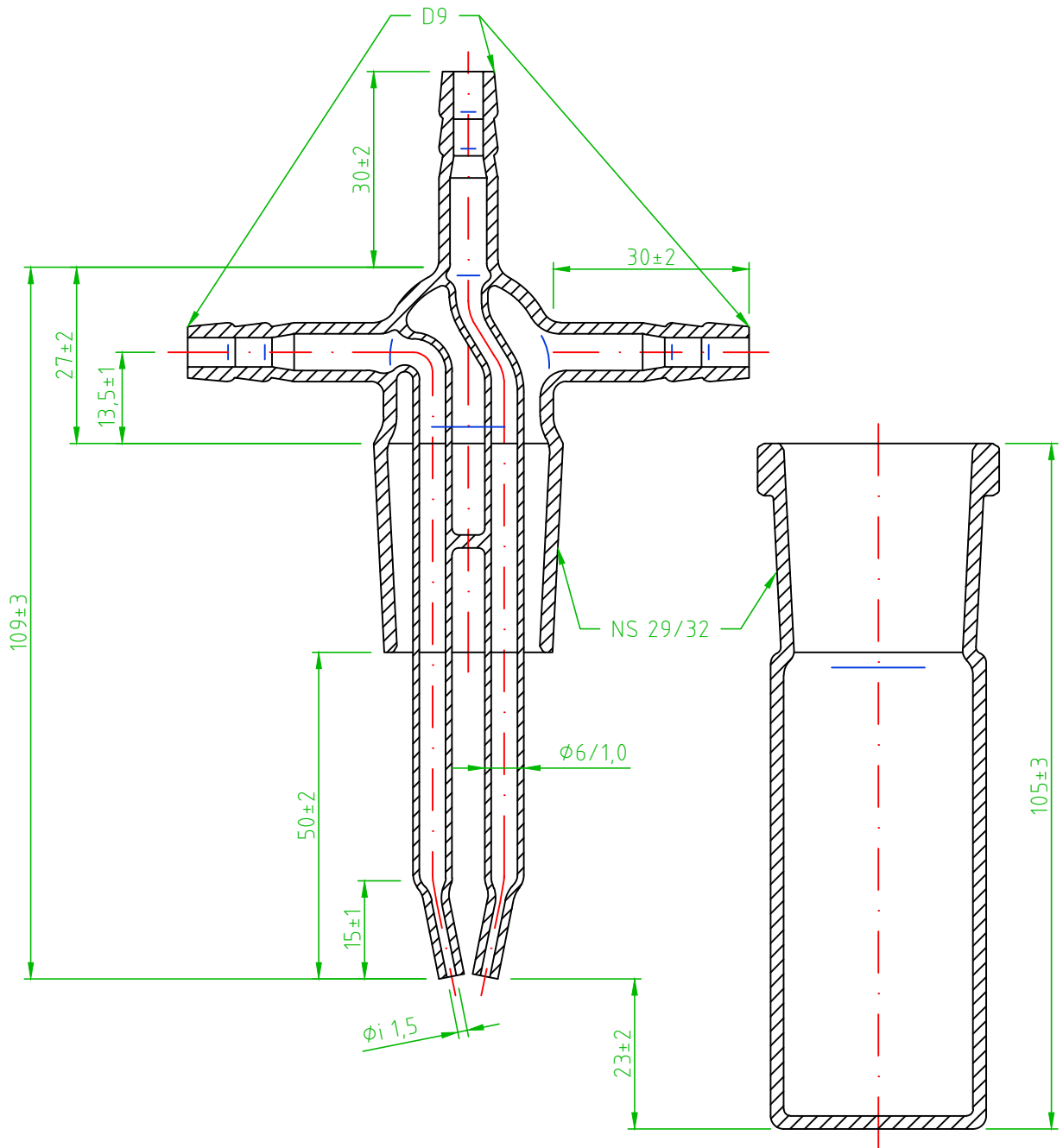
Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Chromatographiesäule mit Kühlmantel		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_230	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Extraktionsaufsatz		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_250	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Mischgefäß

Werkstoff

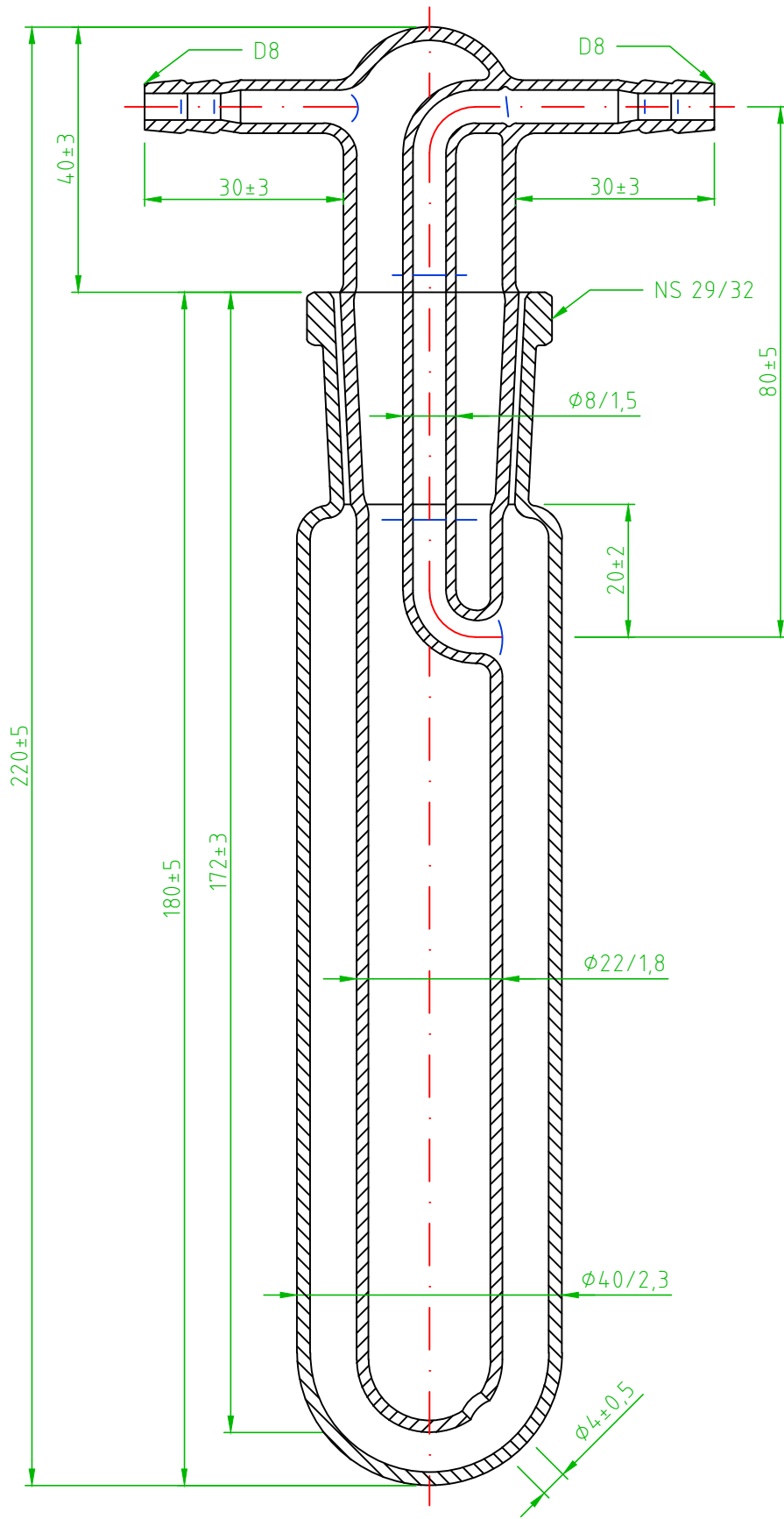
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_260

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

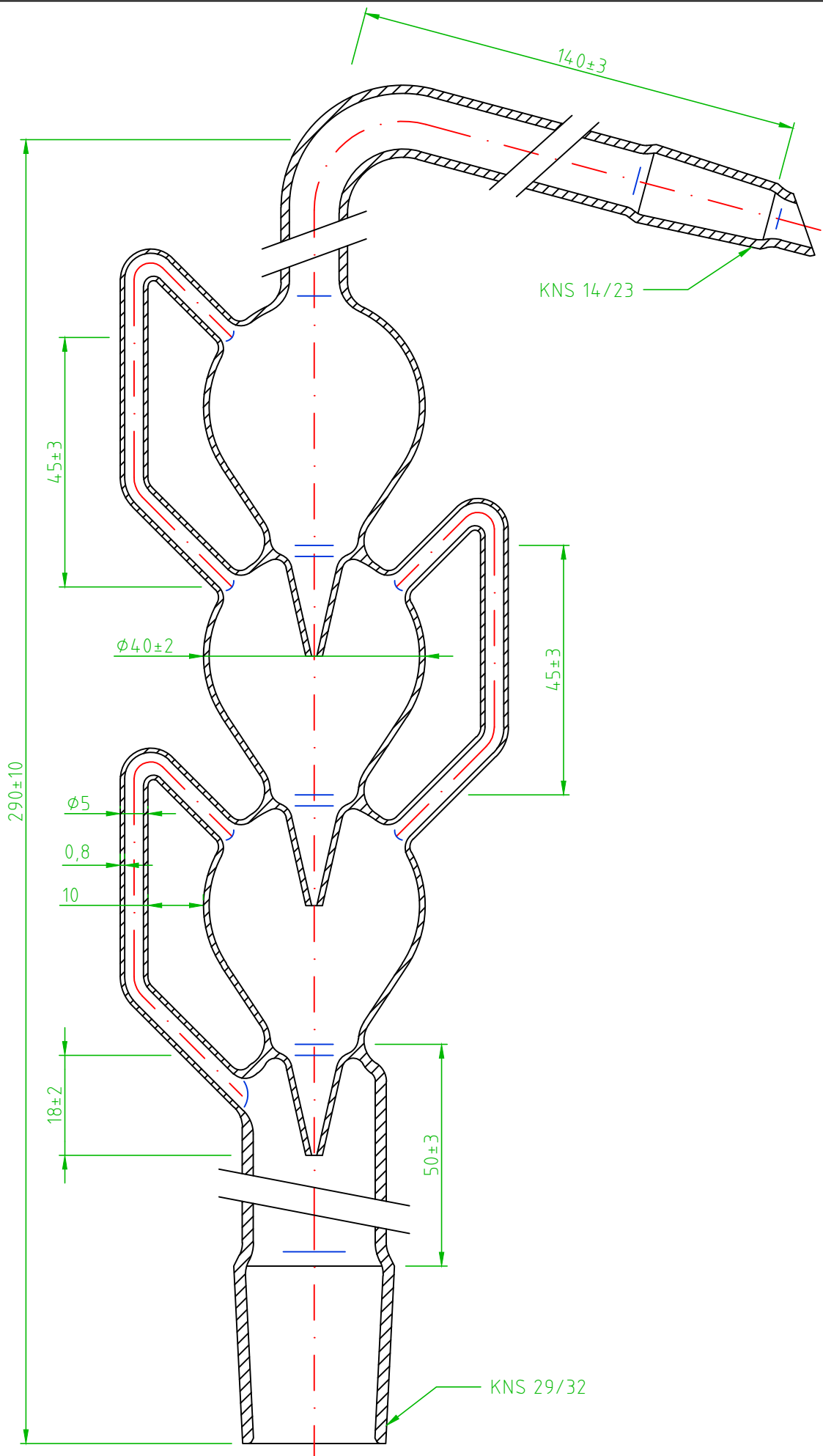
Sicherheits-Gaswaschflasche

Maßstab 1:1

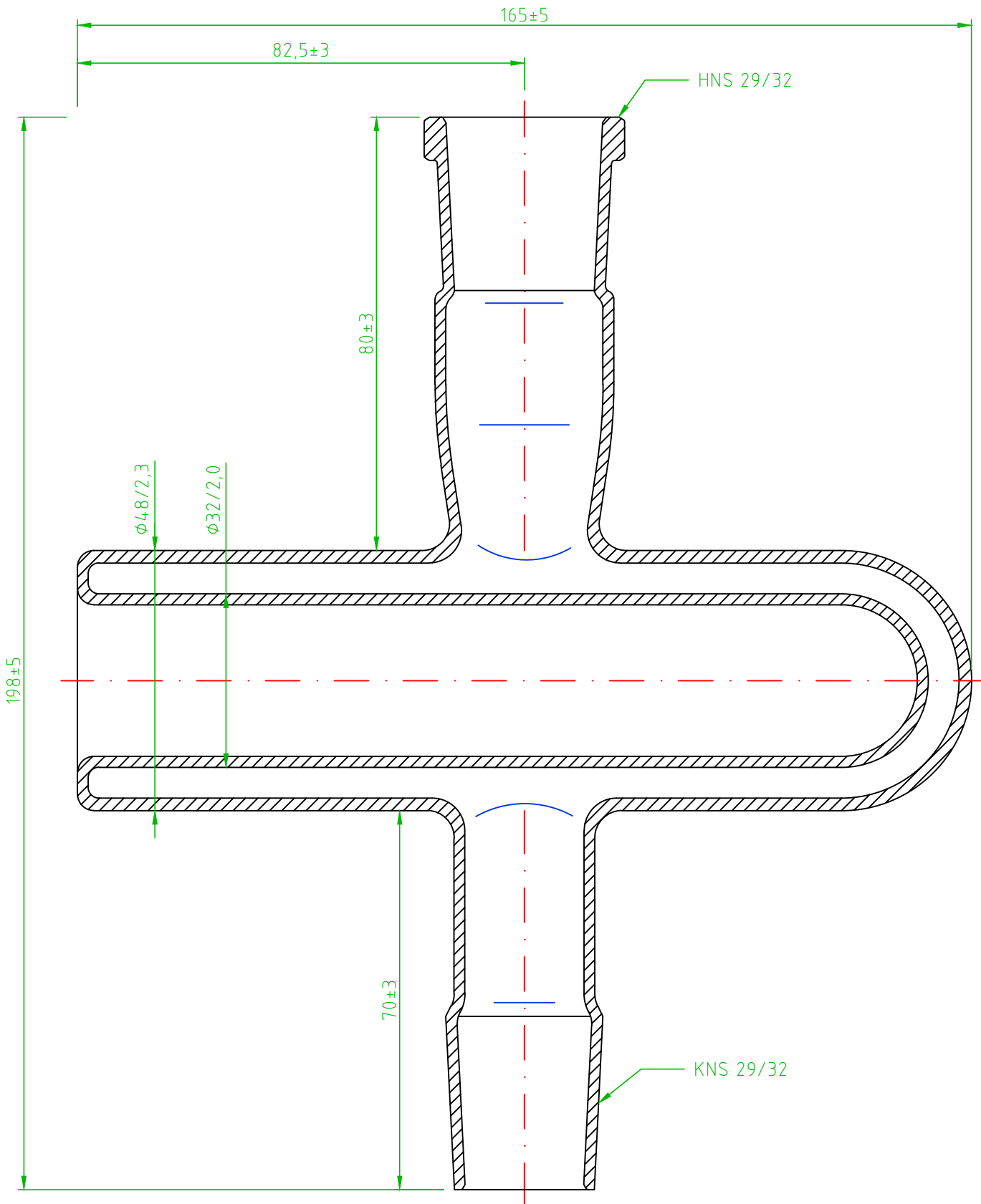
Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_270

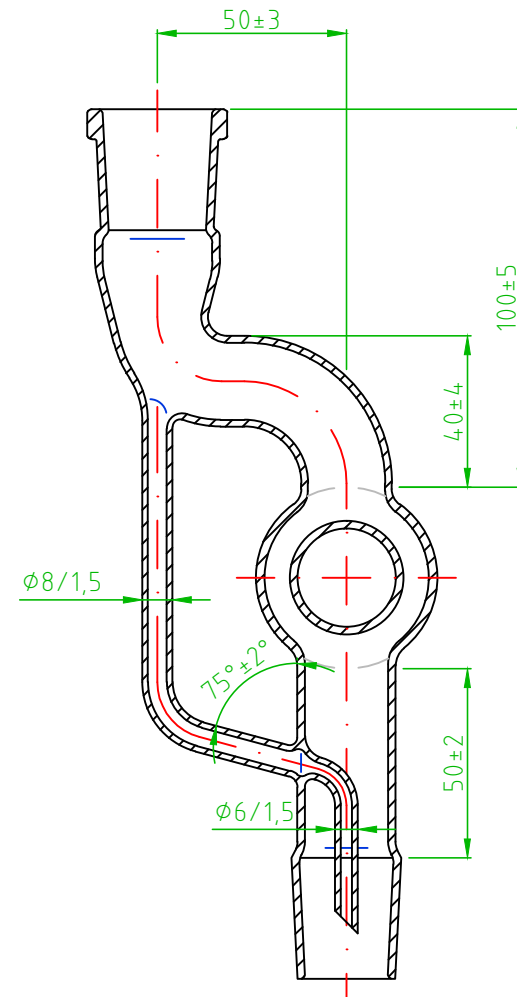
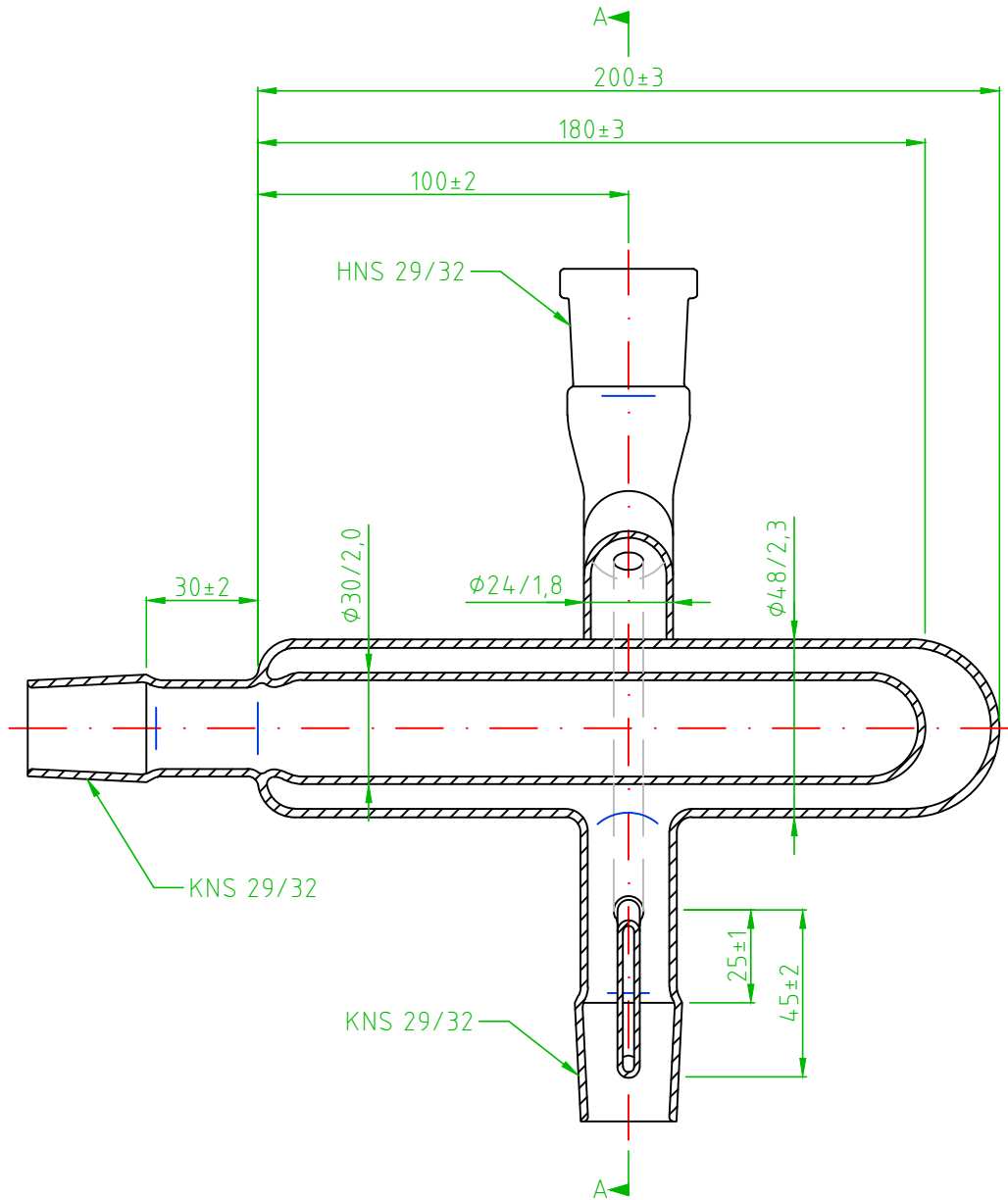
Blatt 1/1




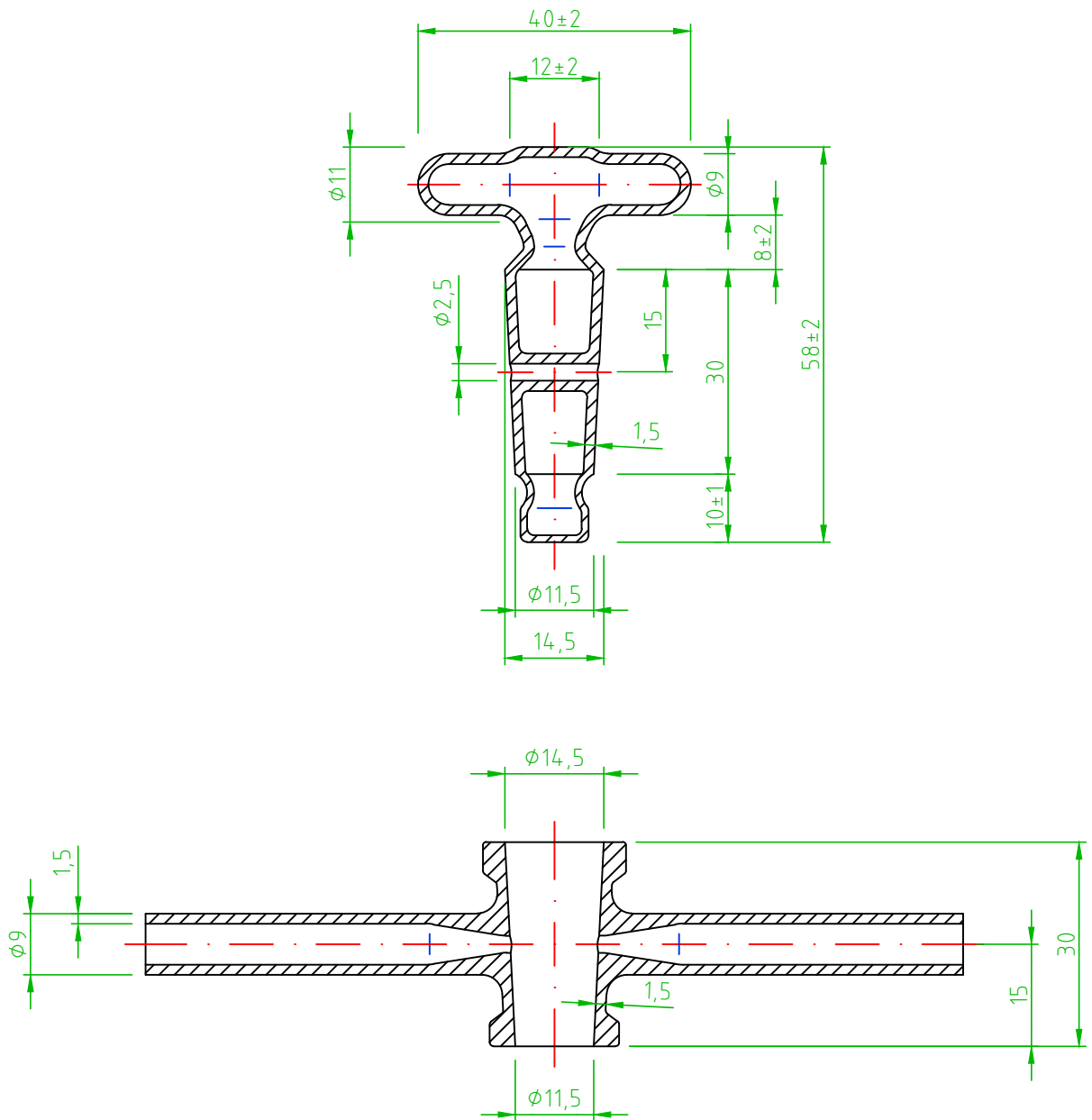
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Destillationsapparatur für Alkohol		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_280	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Heizmantel		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_290	Blatt 1/1



	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	4
	Bezeichnung	Trockenapparat nach Abderhalden			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_295	Blatt	1/1	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Einweghahn - EHB 3

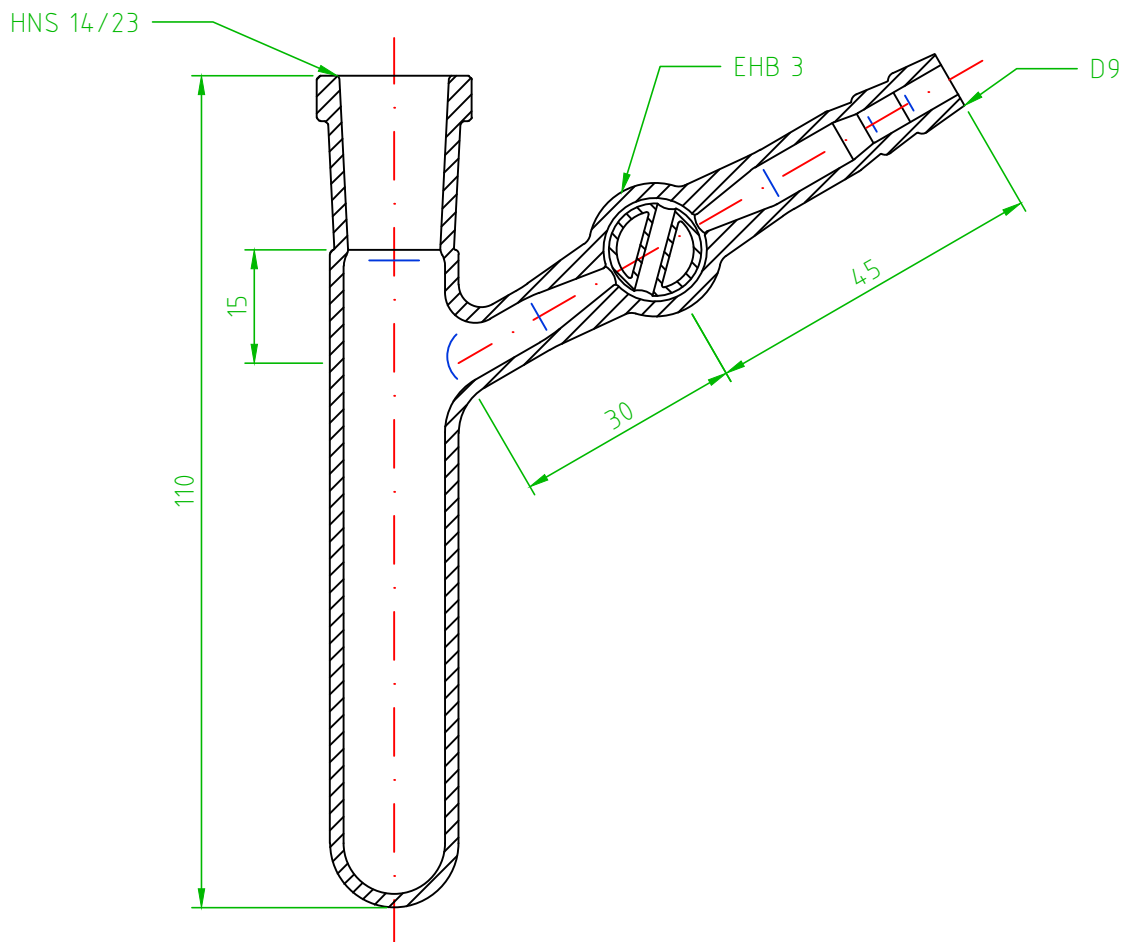
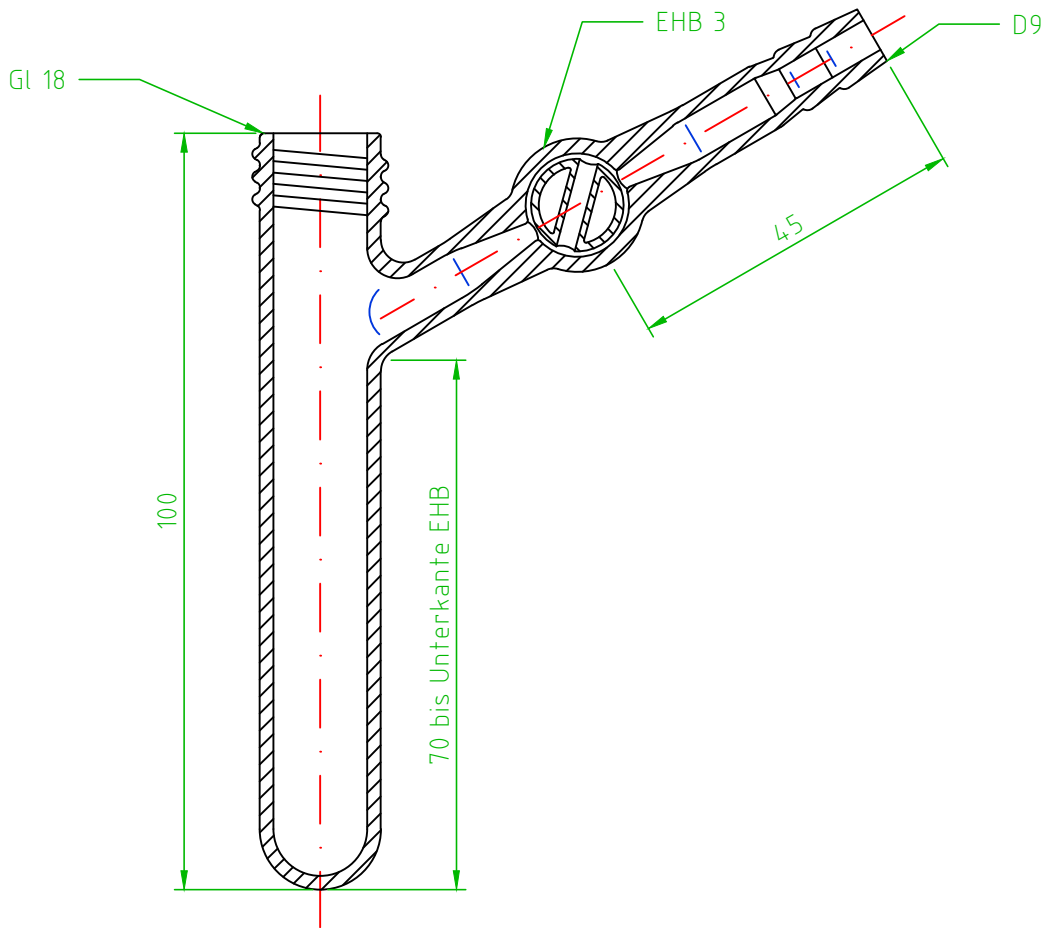
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

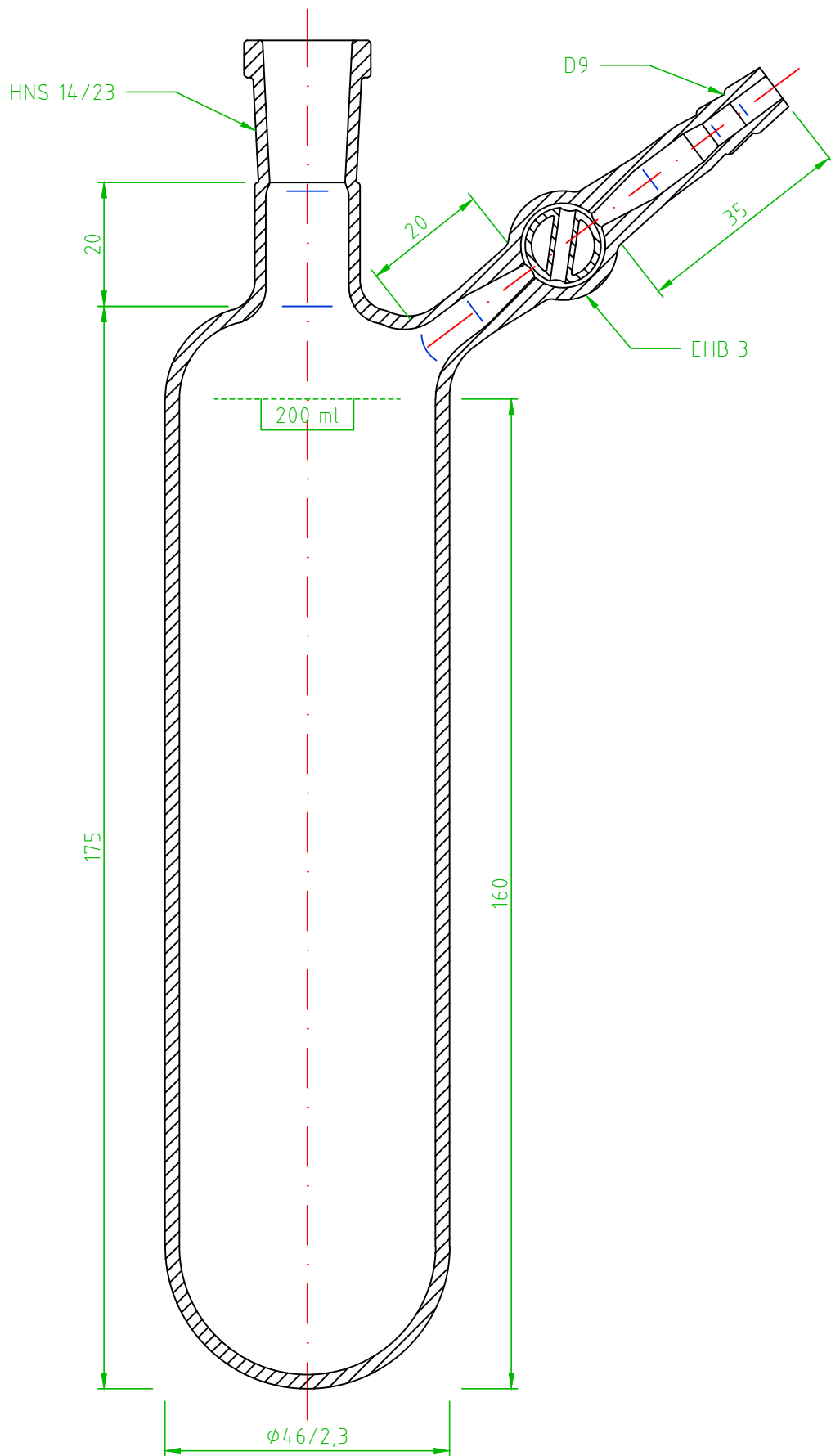
Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_300

Blatt 1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Übungsstück	Fingerschlenkgefäße			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_301	Blatt	1/1

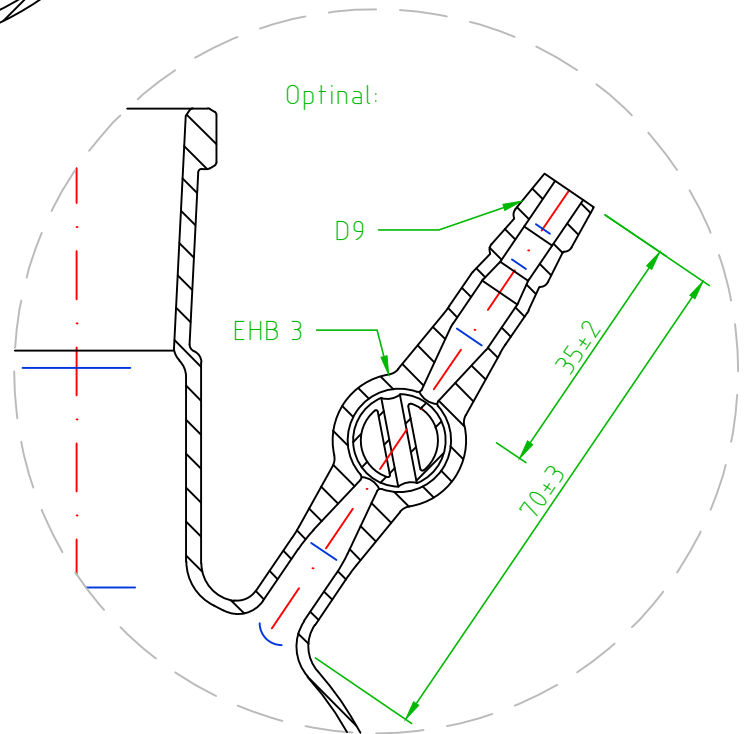
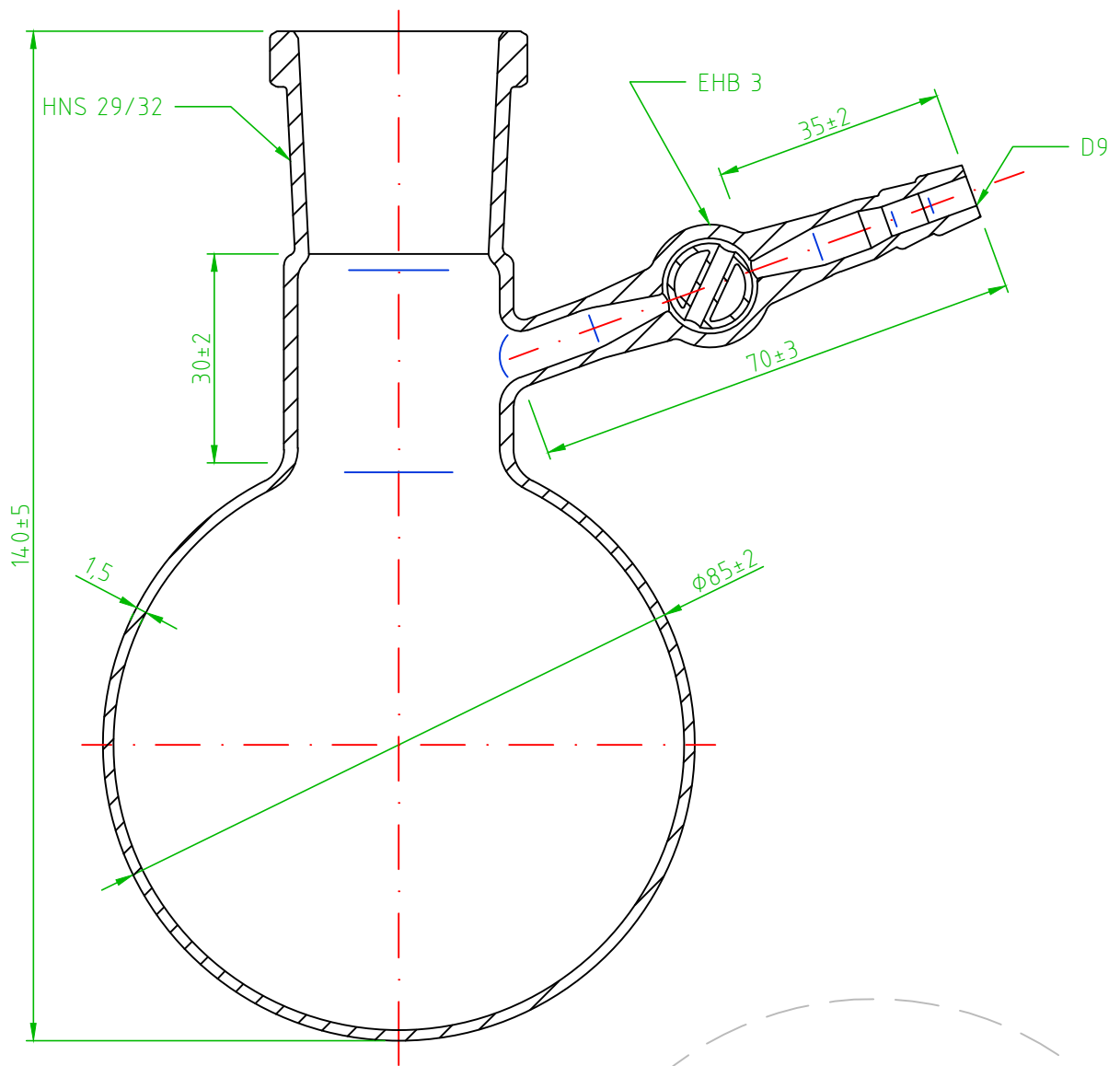


Erstellt durch: Stephan Eckert (Uni Leipzig)
 Übungsstück: Schlenkgefäß
 200 ml

Erstellt am: 2021

Ausbildungsberuf: Glasapparatebauer:in
 Werkstoff: Borosilicatglas 3.3
 Maßstab: 1:1
 Maße in: mm
 Zeichnungsnummer: 4_305

Halbjahr: 4
 Blatt: 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Schlenkkolben

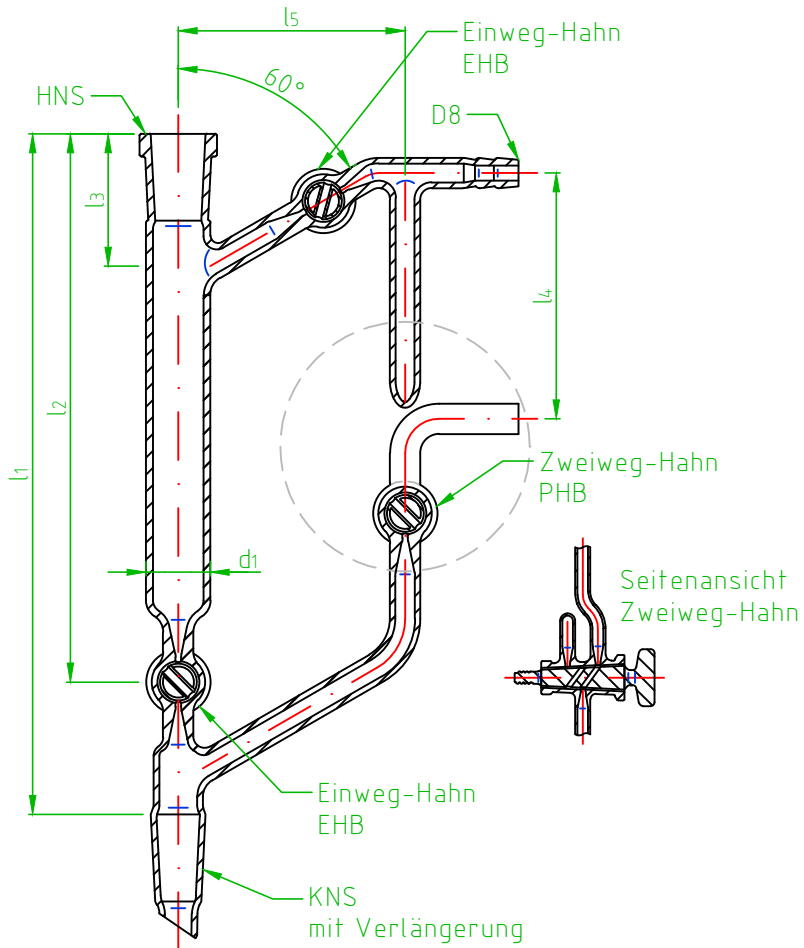
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

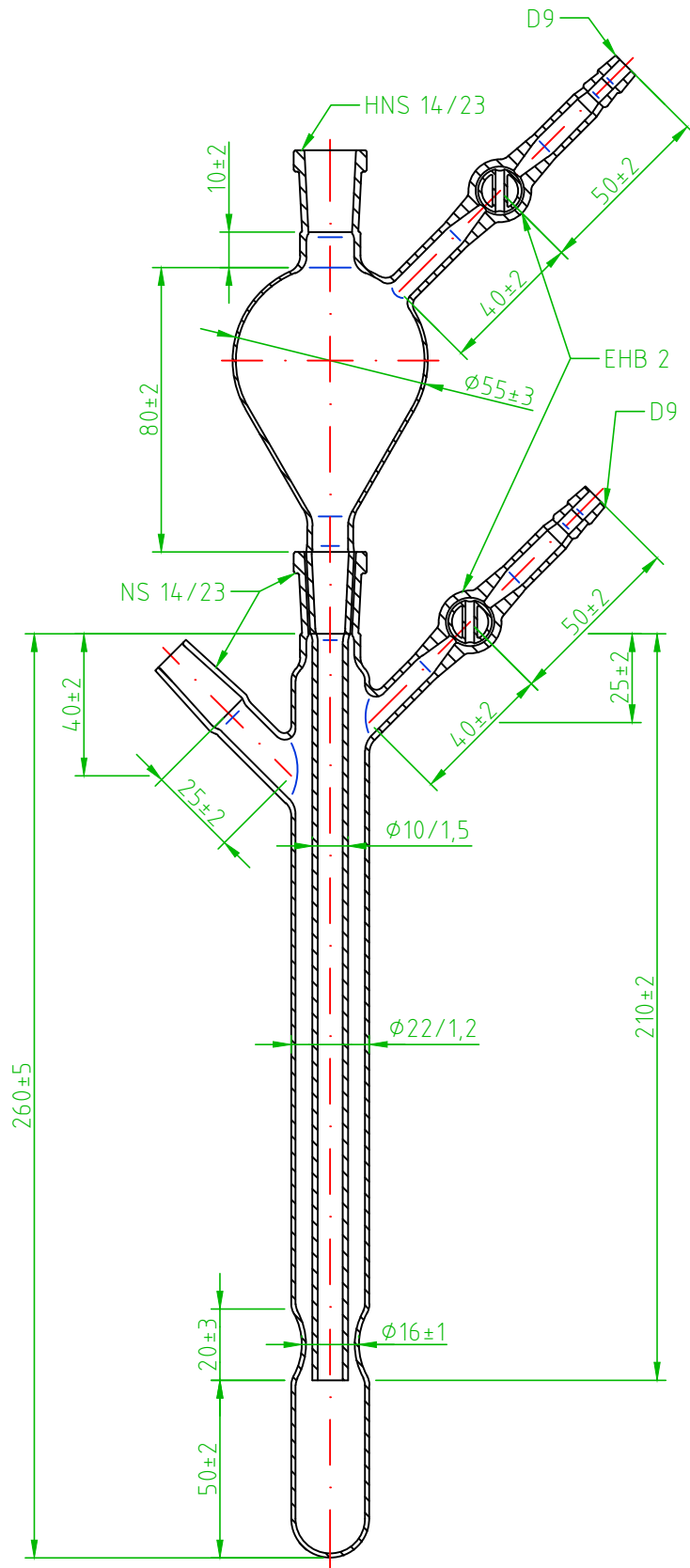
Maße in mm

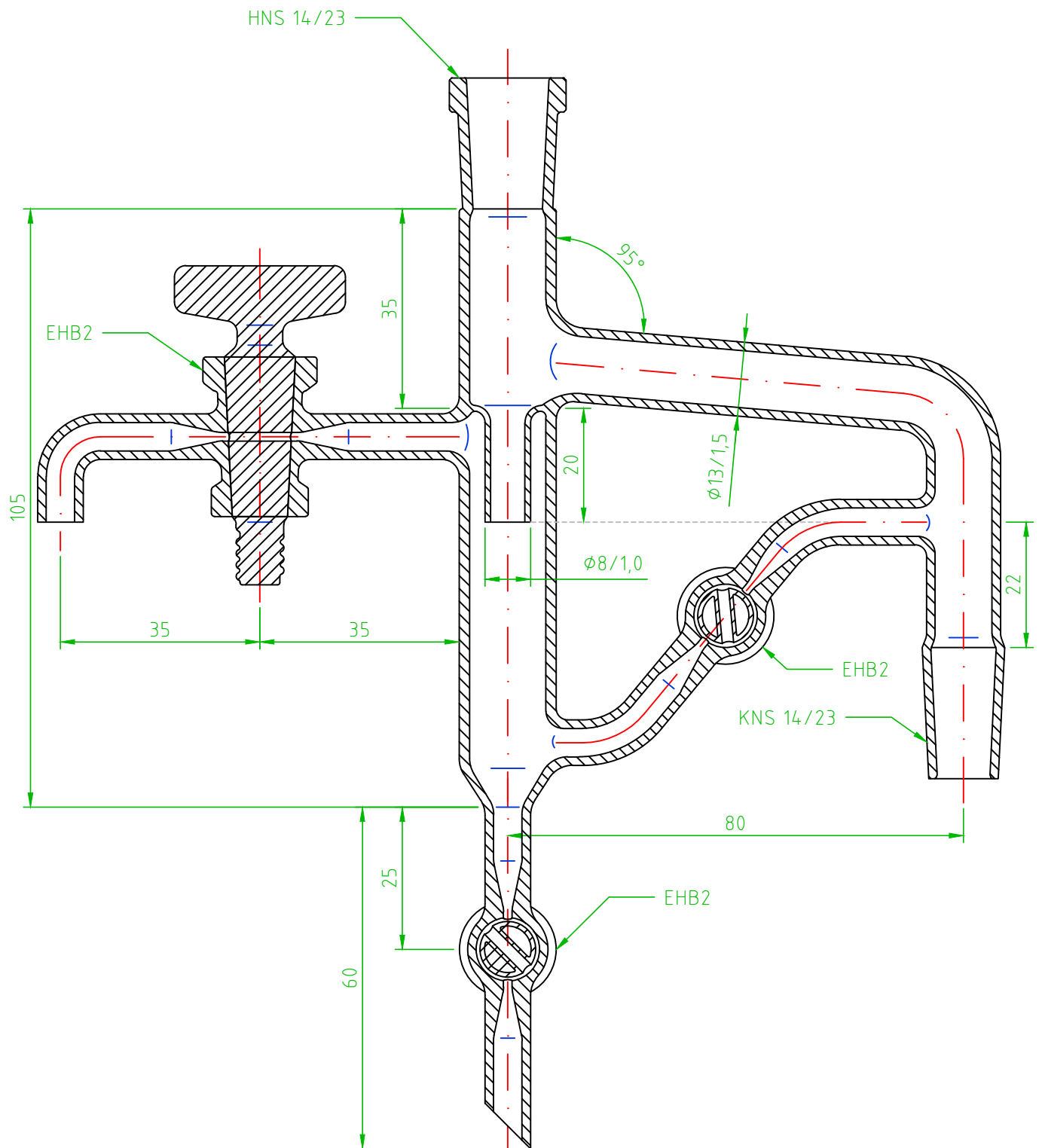
Zeichnungsnummer 4_310

Blatt 1/1



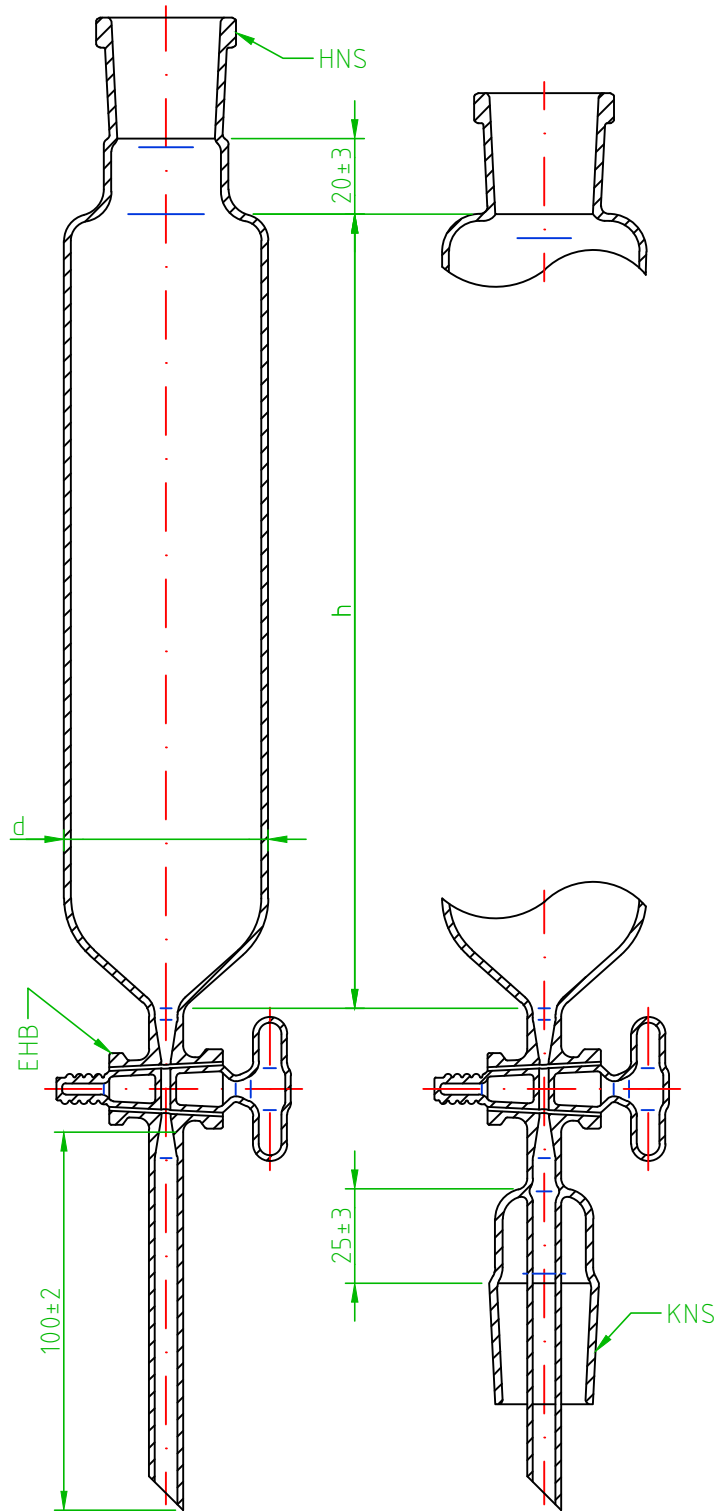
	HNS	KNS	d1	I1	I2	I3	I4	I5	EHB	PHB
klein	14 / 23	17	180	145	35	65	60	2	2	
groß	29 / 32	32	250	175	47	90	90	3	3	





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig) Erstellt am 2021
 Übungsstück **Wasserabscheider**
 (Hybridmodell aus normal und inversen Wasserabscheider)

Ausbildungsberuf		Glasapparatebauer:in		Halbjahr	4
Werkstoff		Borosilicatglas 3.3			
Maßstab	Maße in	Zeichnungsnummer	Blatt		
1:1	mm	4_325	1/1		



Volumen	50	100	250	500
h	120±5	140±5	210±5	260±5
d	34	44	54	67
HNS	14 / 23		29 / 32	
EHB	2	3		4
KNS	14 / 23		29 / 32	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Tropftrichter

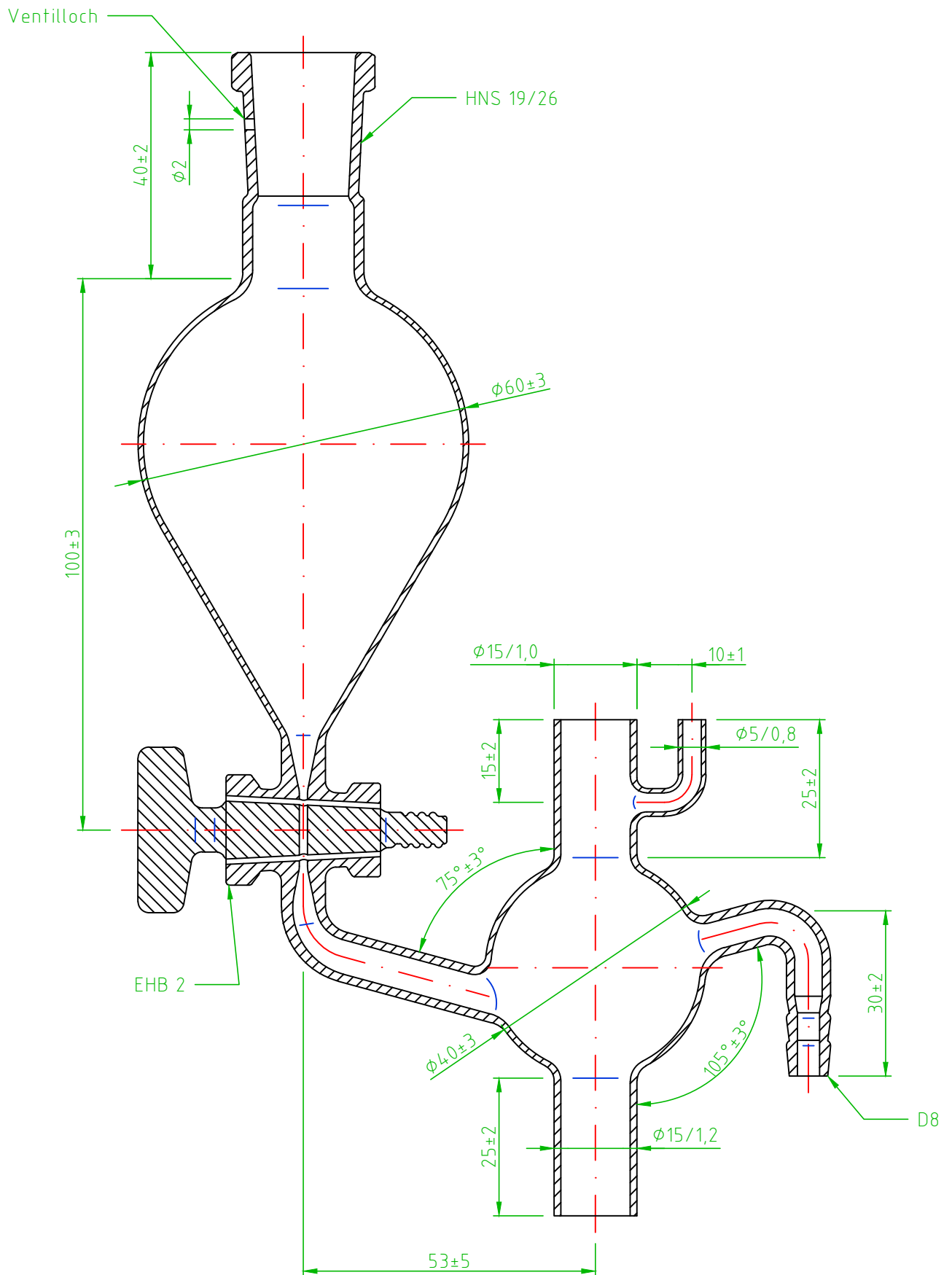
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

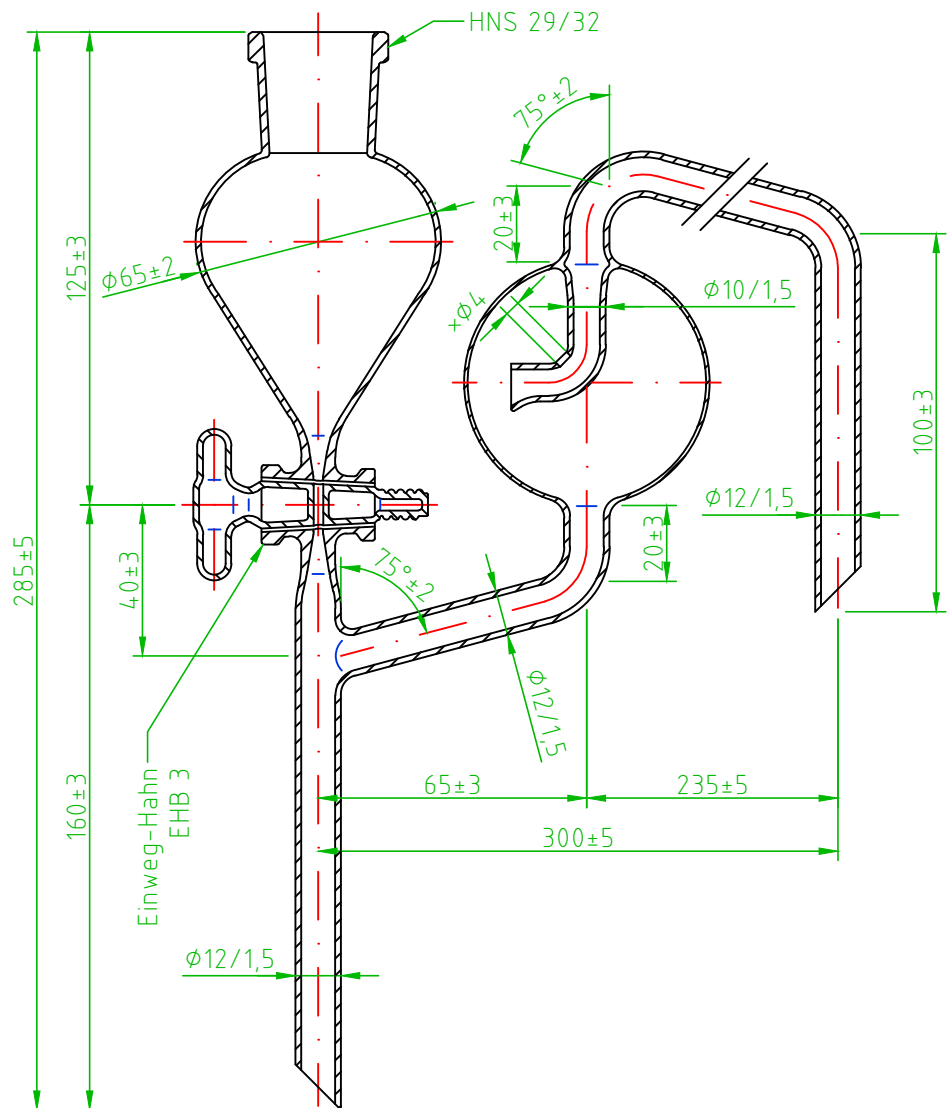
Maßstab 1:2

Maße in mm


Zeichnungsnummer 4_330

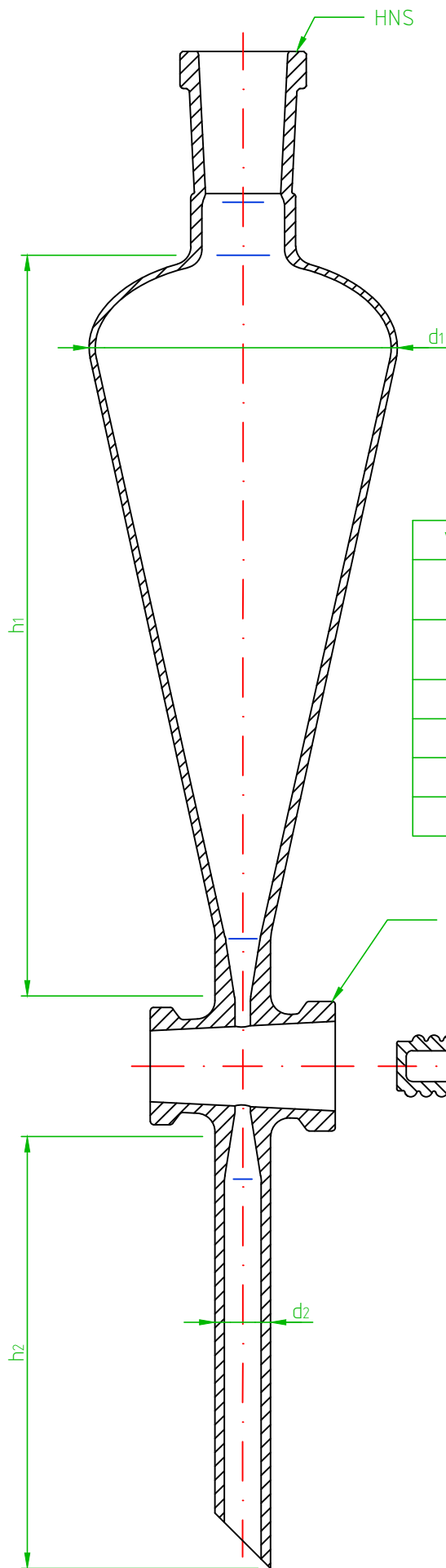
Blatt 1/1



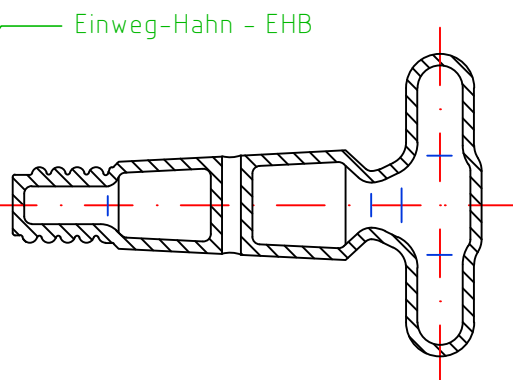


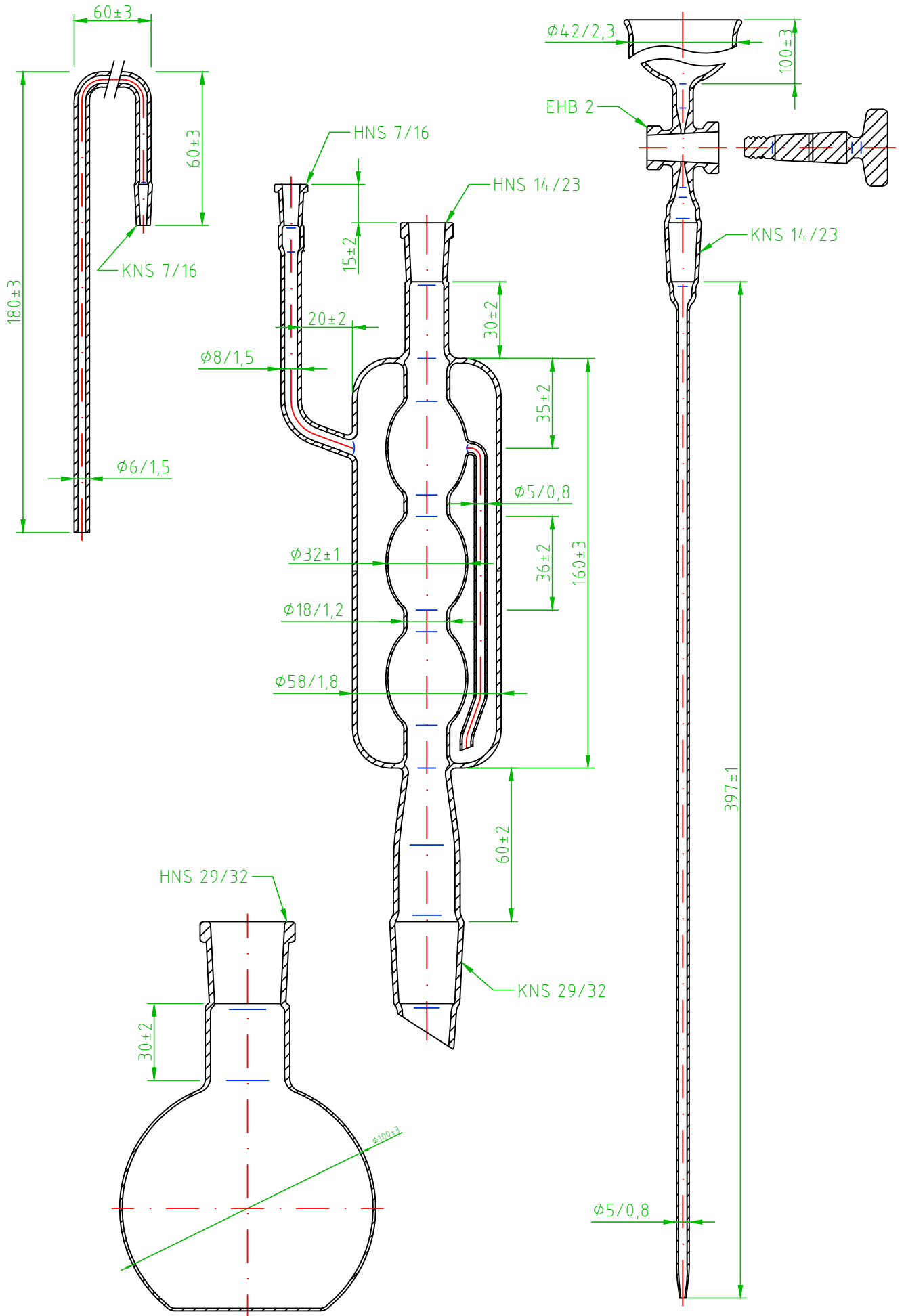
× Das Loch ist bei zähflüssigen Flüssigkeiten unterhalb der Einschmelzung zu platzieren

	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	4
	Übungsstück	Destillieraufsatz nach Polenske			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_350	Blatt	1/1	



Volumen	50	100	250	500
h_1	120±5	145±5	190±5	230±5
d_1	50±5	65±5	85±5	100±5
h_2	70			
d_2	9		10	
HNS	14 / 23		29 / 32	
EHB	3		4	





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Schwefelbestimmungs- apparat nach Hofrichter

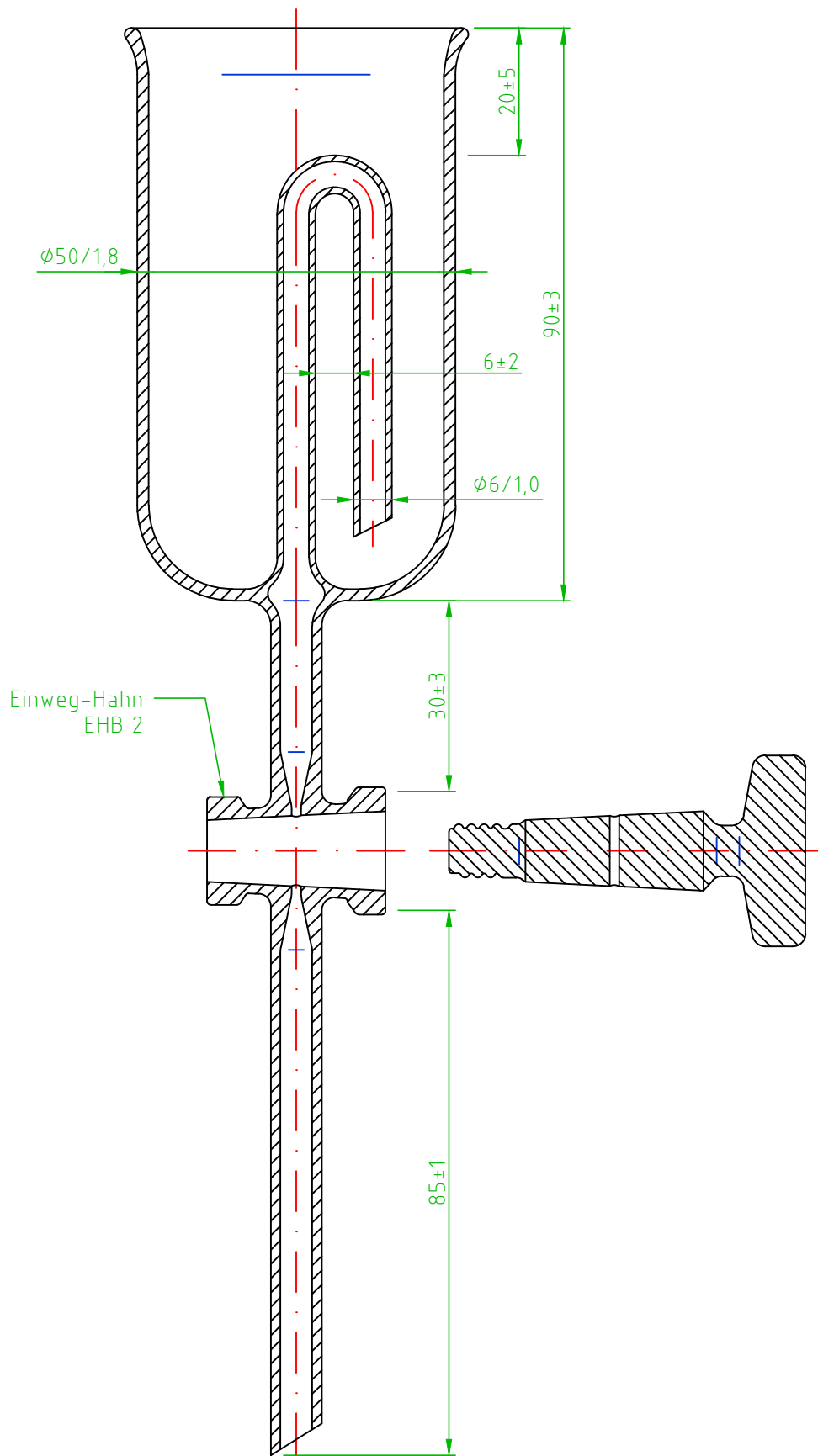
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

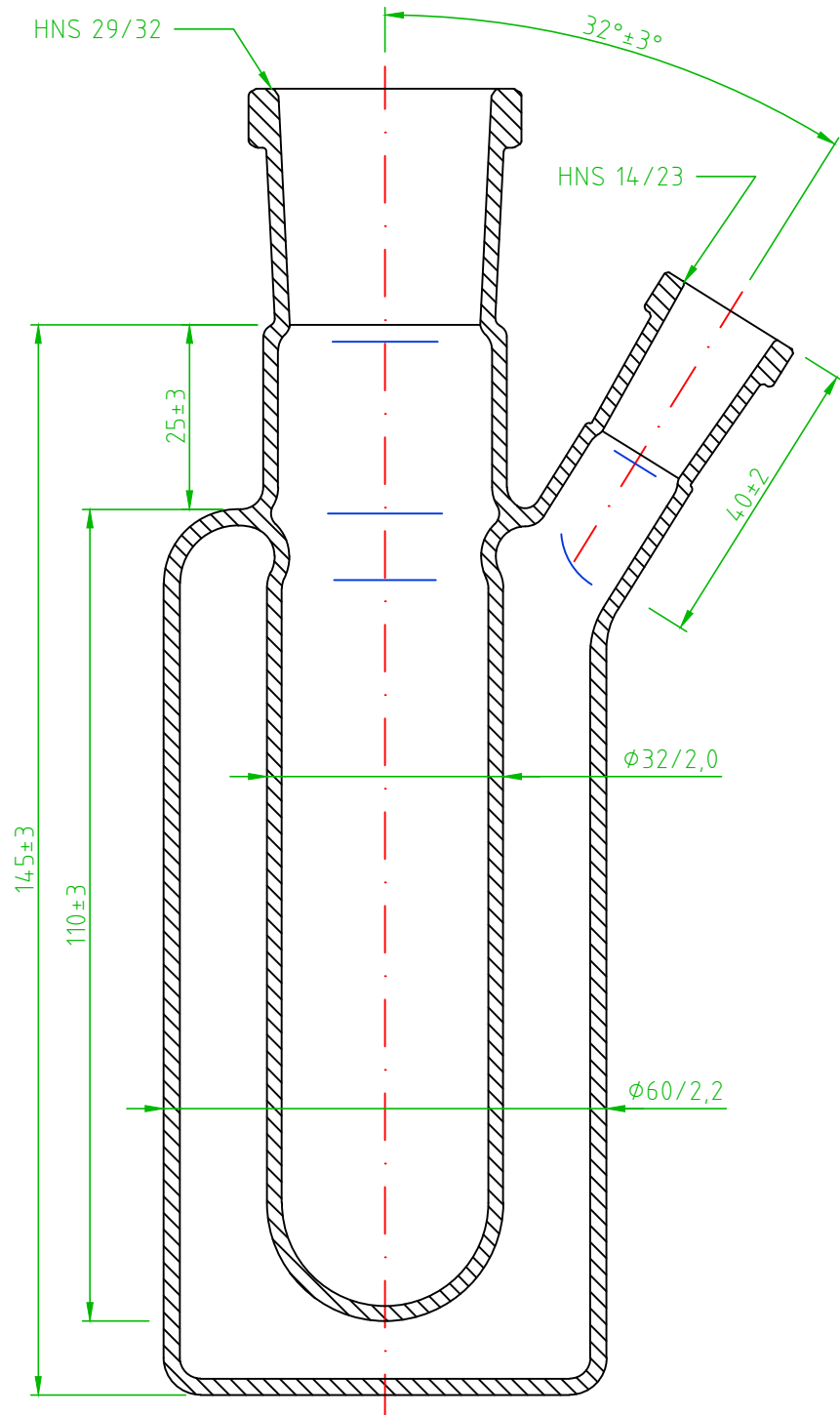
Maßstab 1:2

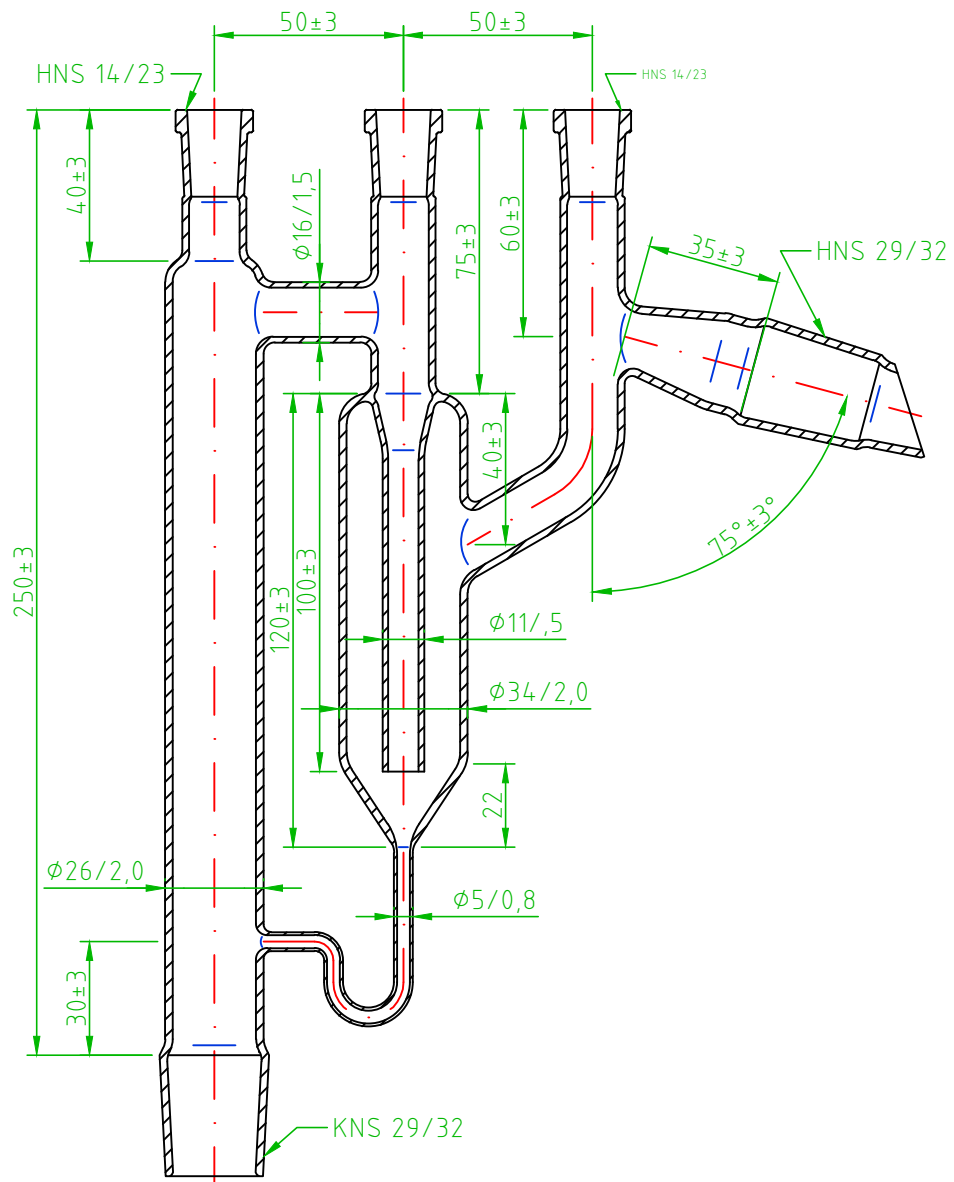
Maße in mm

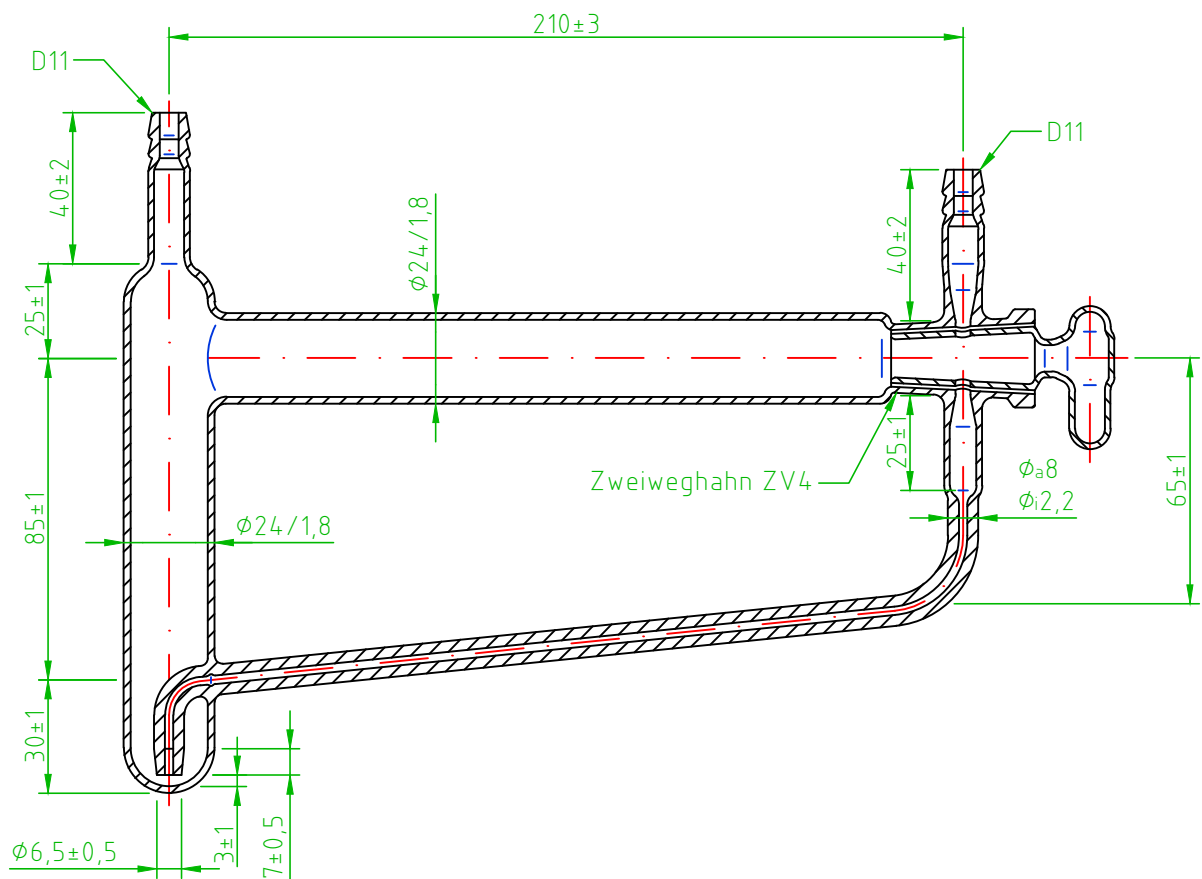
Zeichnungsnummer 4_370

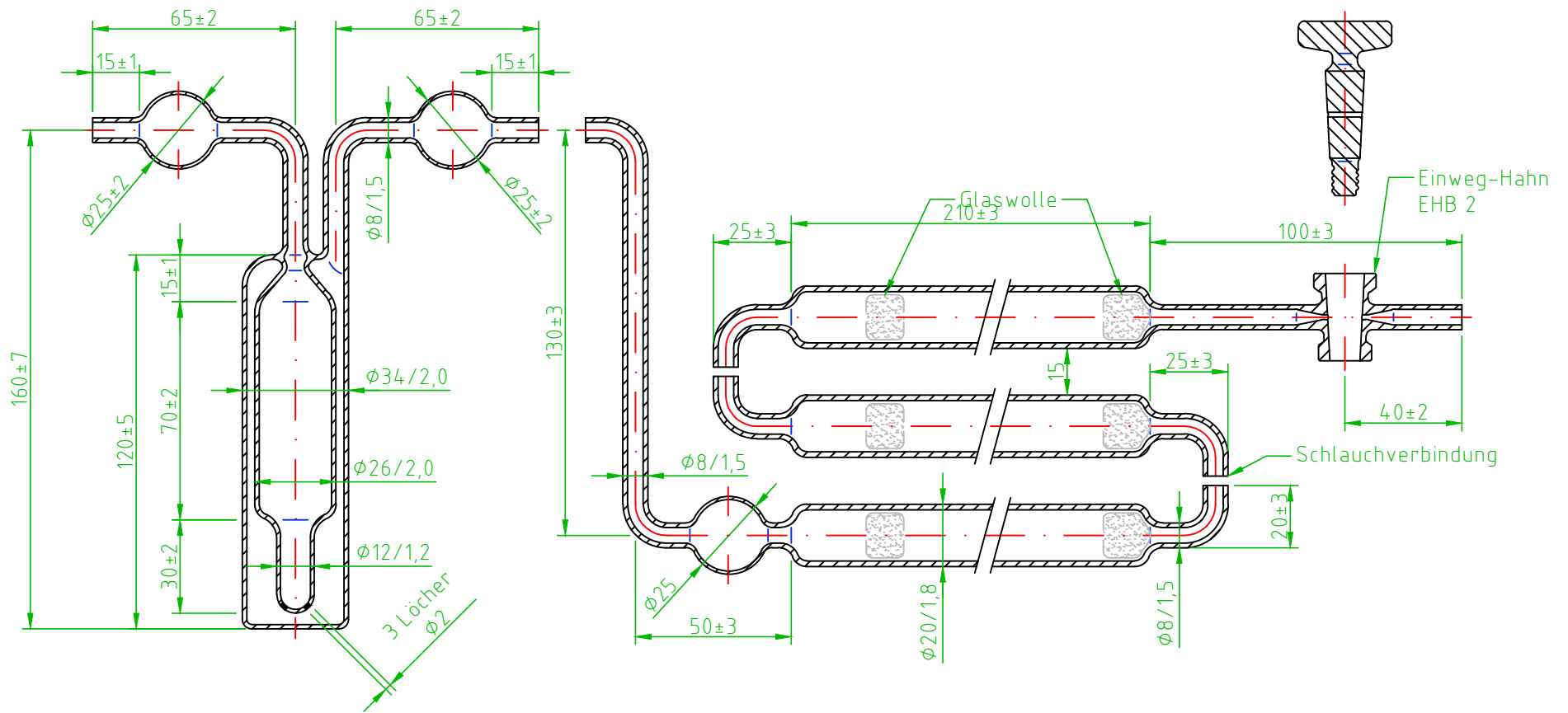
Blatt 1/1



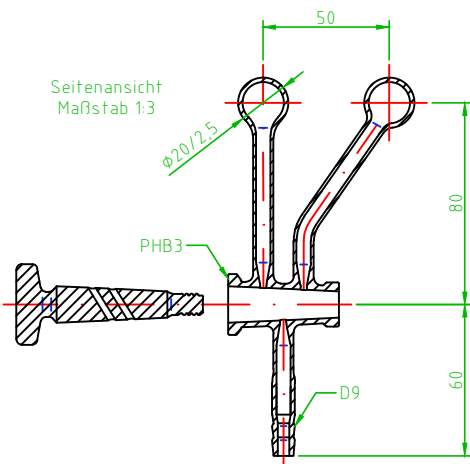
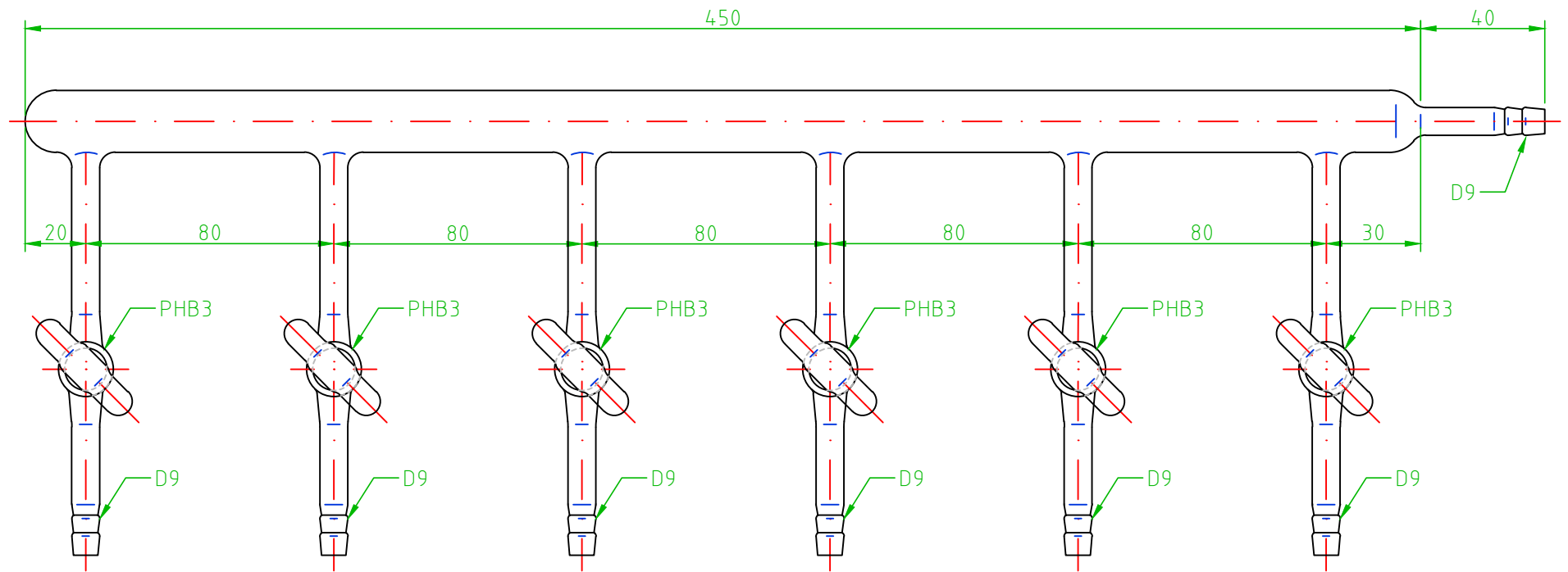




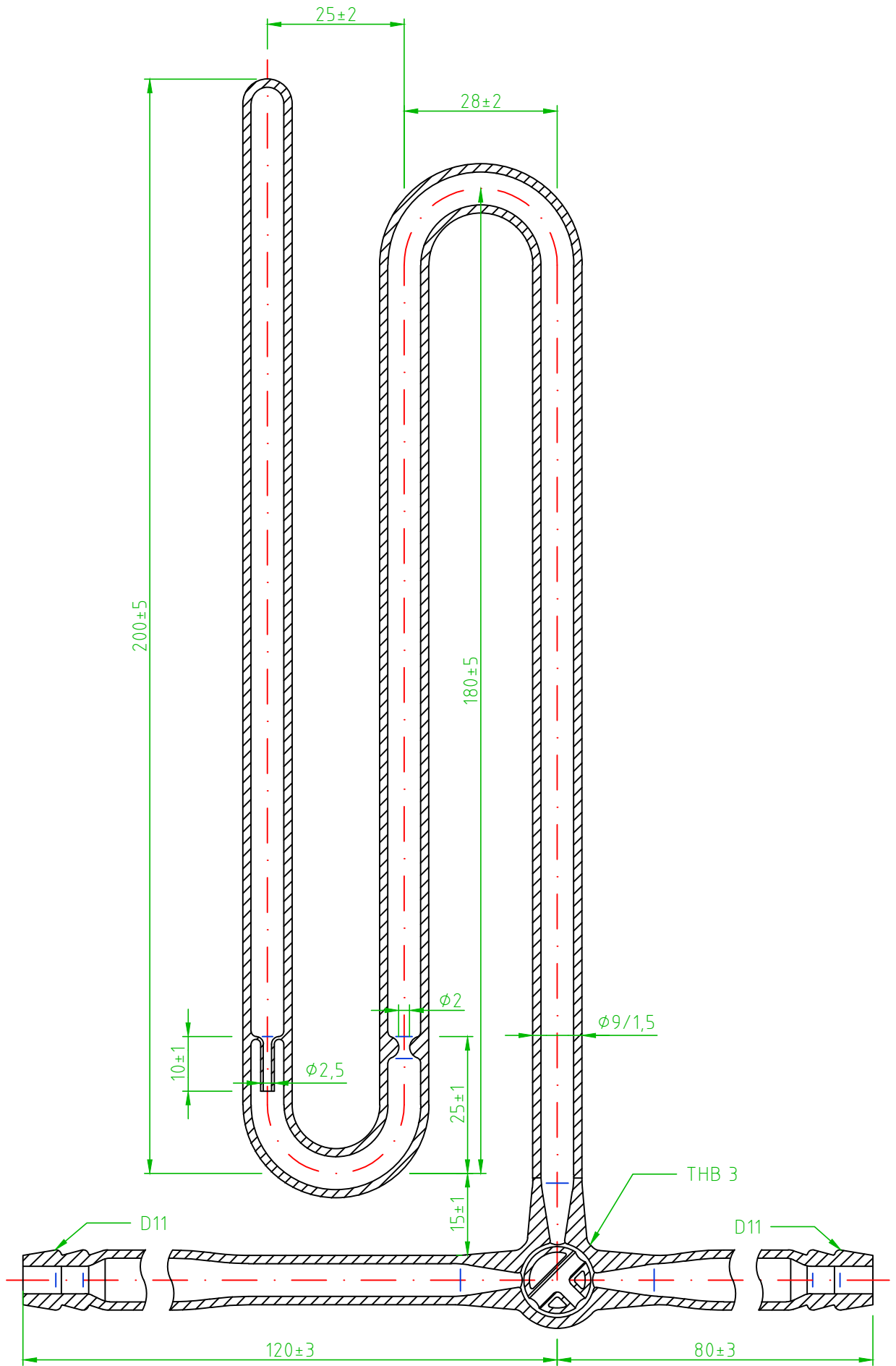




Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Bezeichnung	Absorptionsapparatur nach Bender und Hobein			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_400	Blatt	1/1



	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	1
	Bezeichnung	Verteilerrechen			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
	Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_405	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

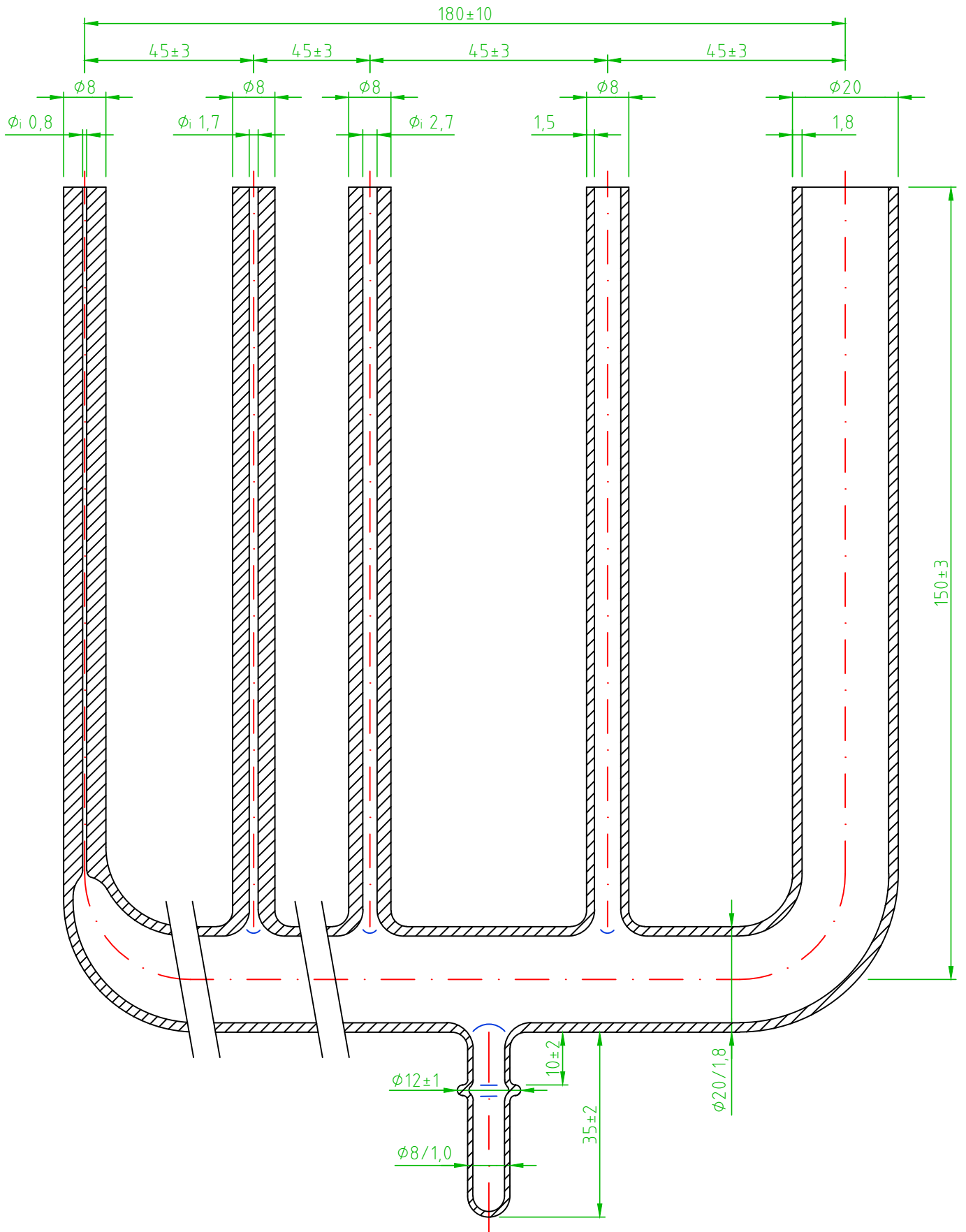
Vakuummanometer

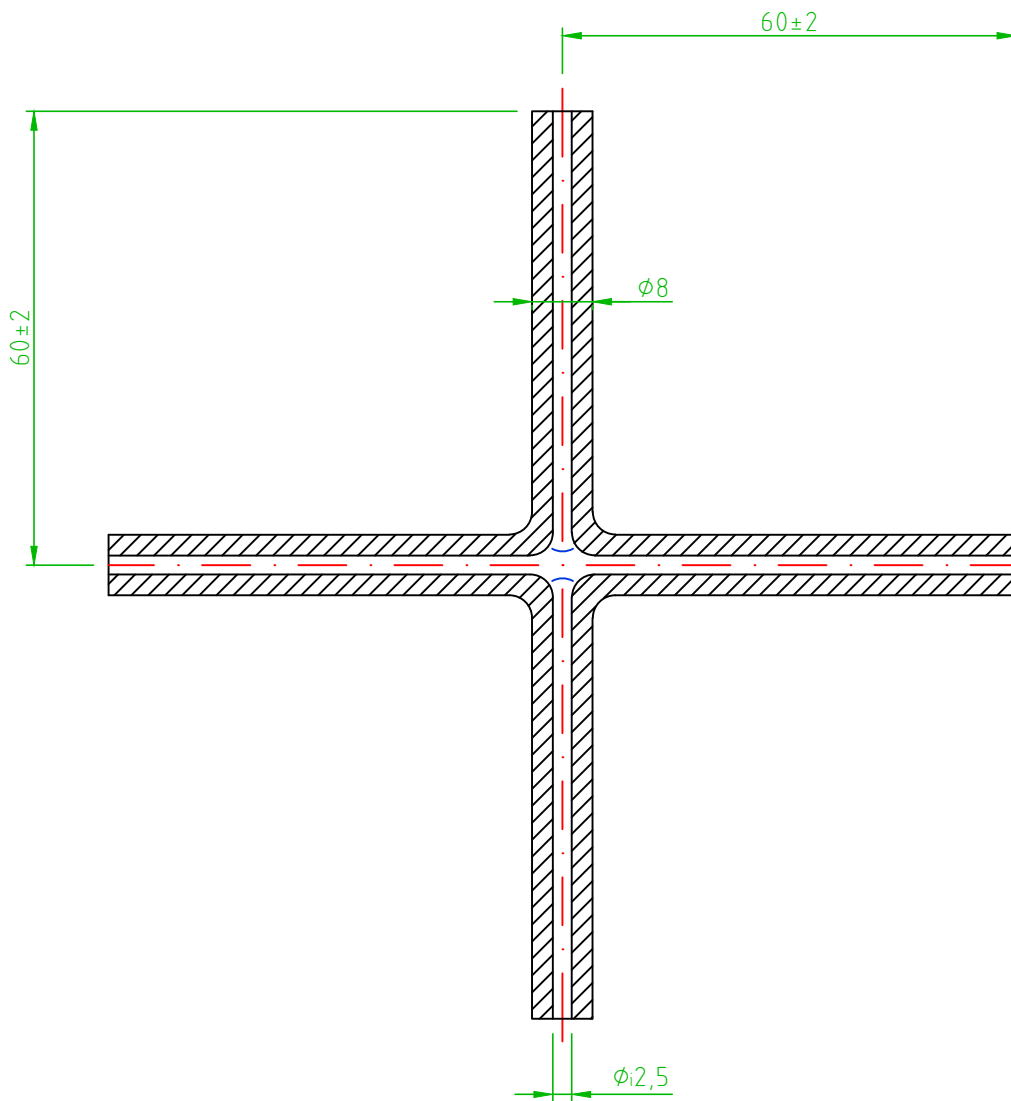
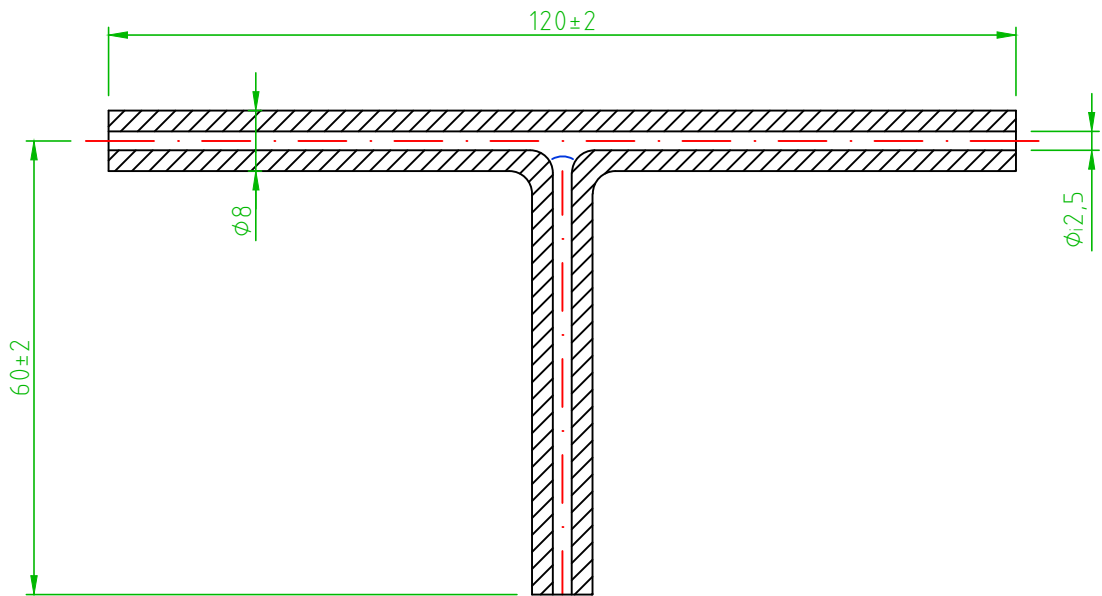
Maßstab 1:1

Maße in mm

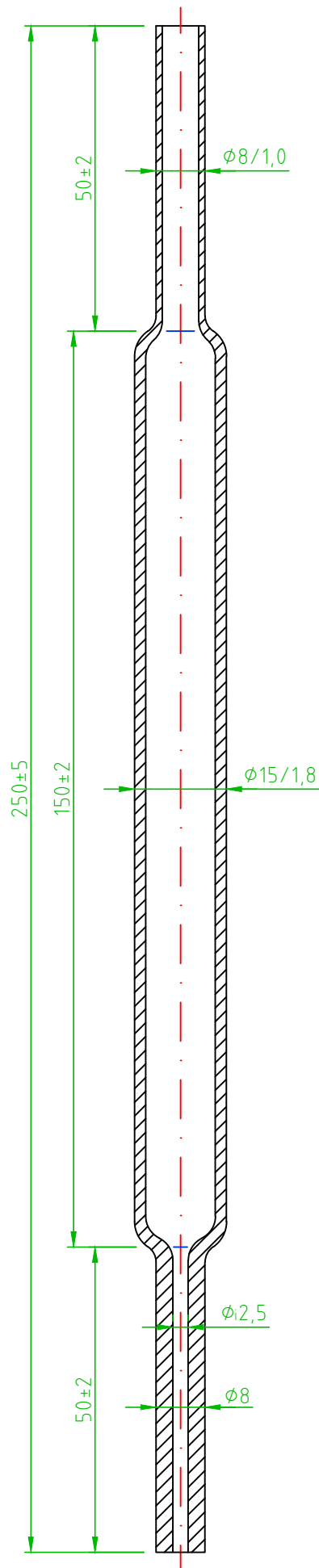
Zeichnungsnummer 4_410

Blatt 1/1





Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Übungsstück	T-Stück / Kreuzstück aus Kapillarrohr			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_420	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Jägerrohr

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

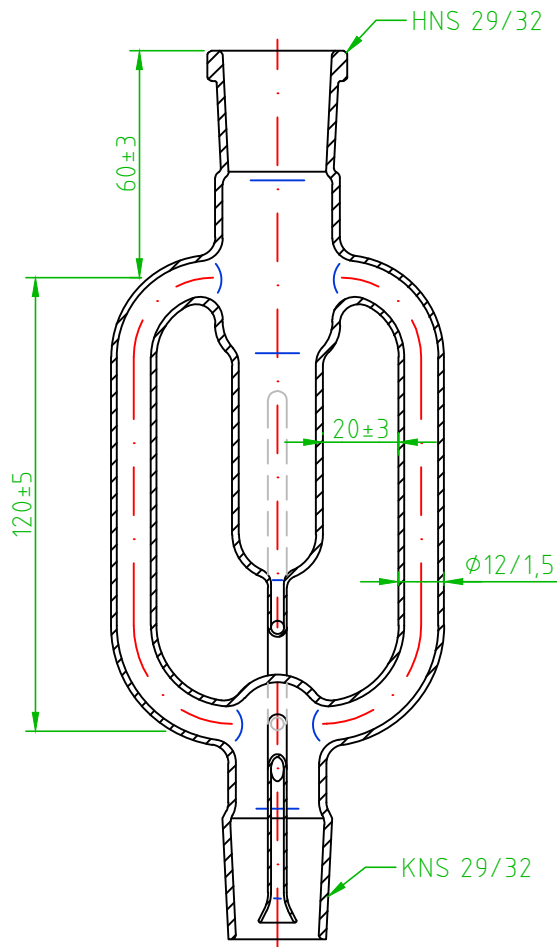
Maßstab 1:1

Maße in mm

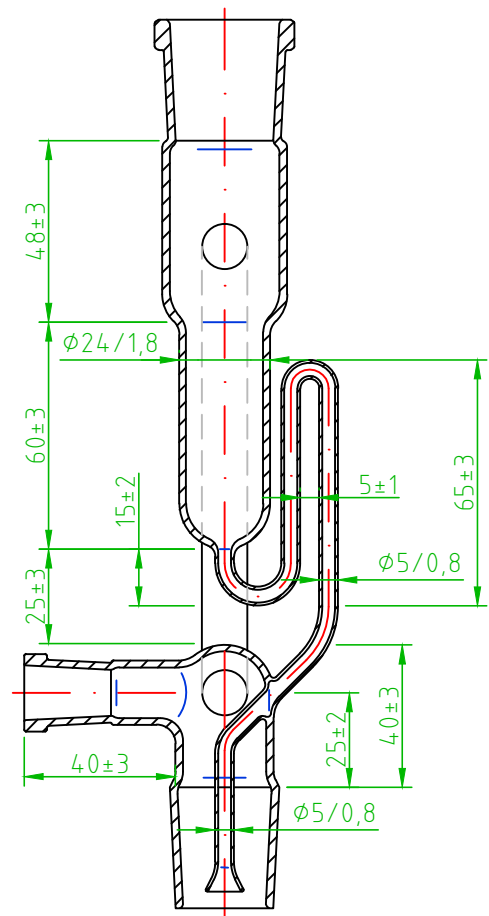
Zeichnungsnummer 4_430

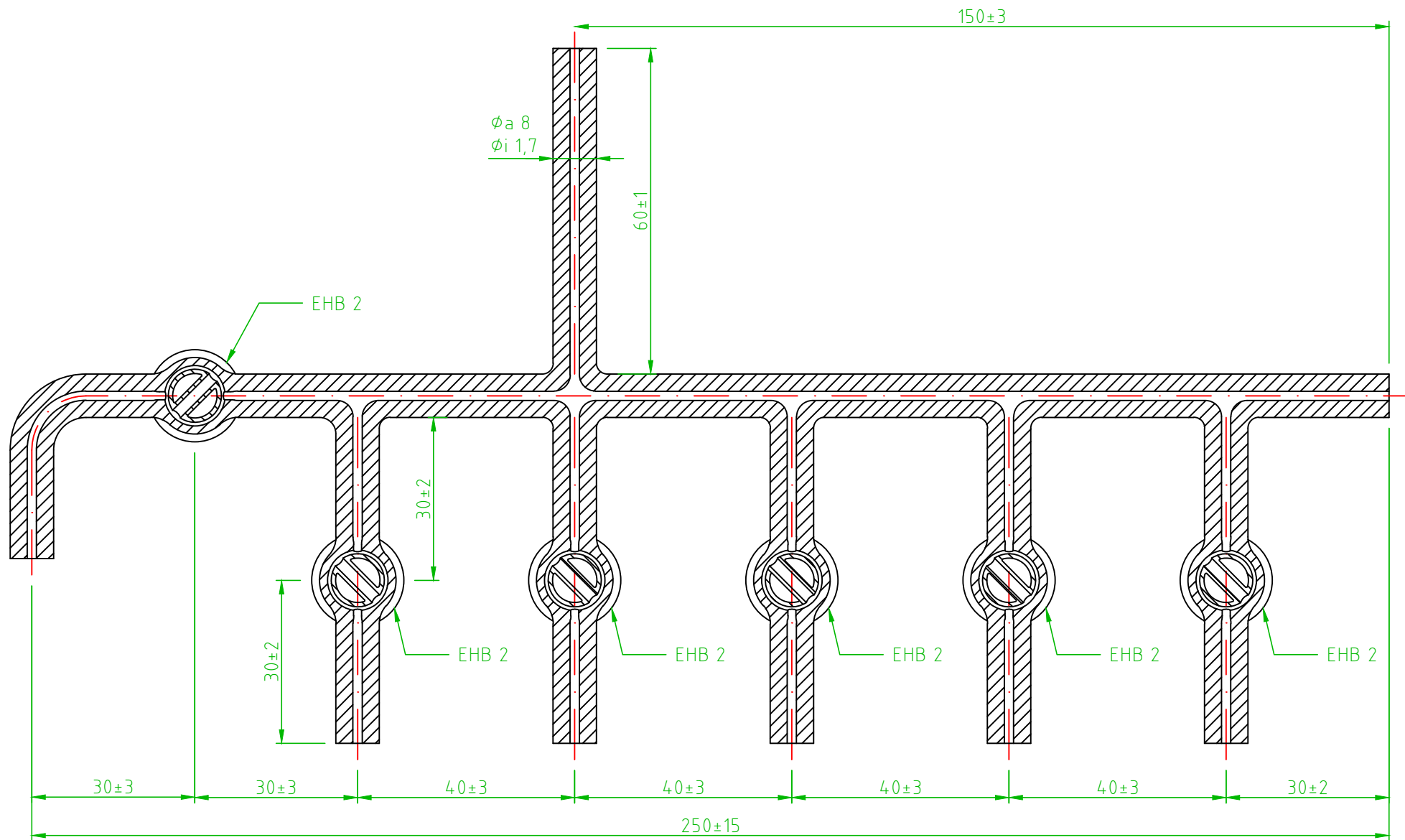
Blatt 1/1

Vorderansicht

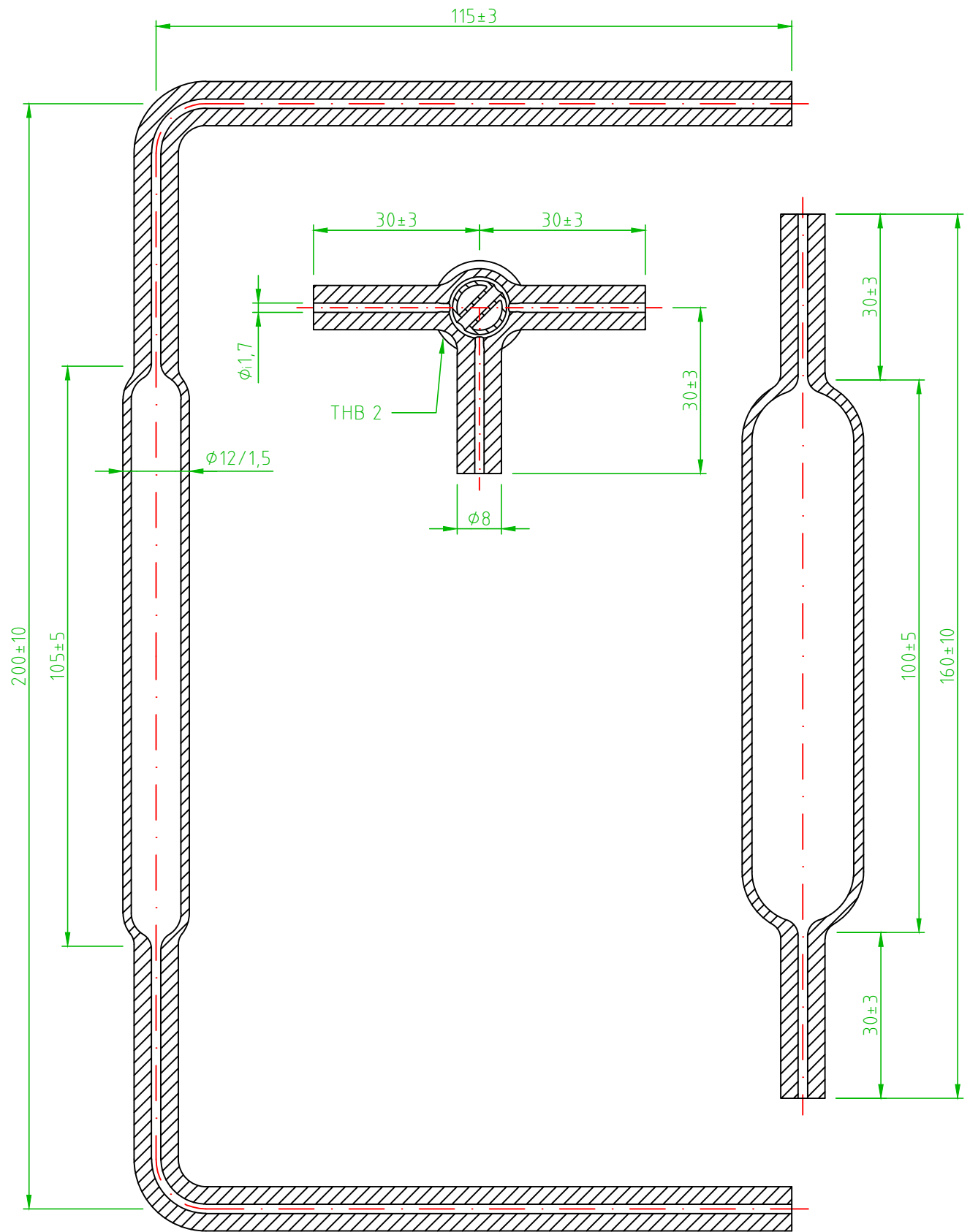


Seitenansicht





Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Bezeichnung	Orsatapparatur nach Orsat-Kleine			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_440	Blatt	1/3



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Orsatapparatur nach Orsat-Kleine

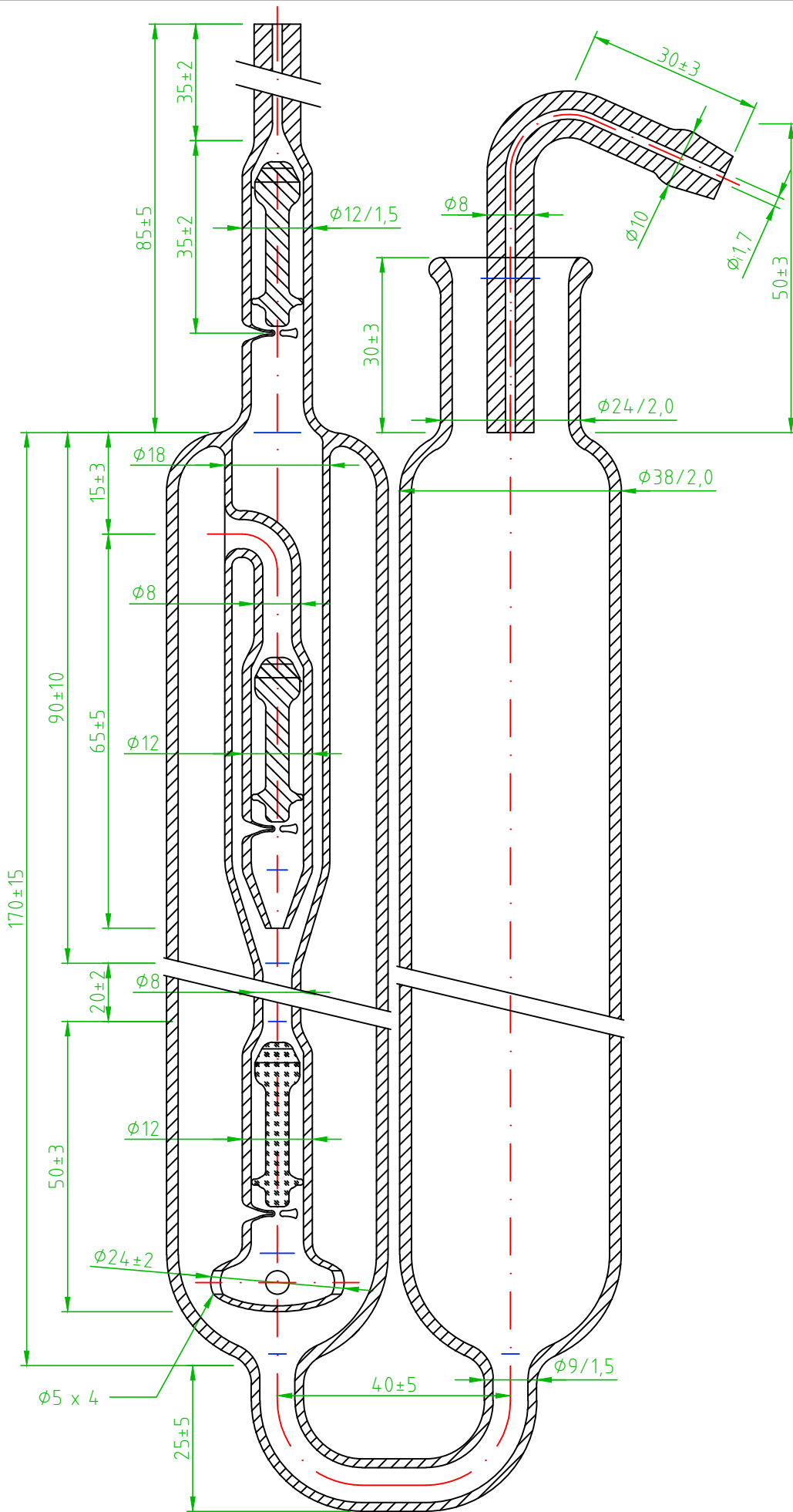
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_450

Blatt 2/3



Erstellt durch: Stephan Eckert (Uni Leipzig)
 Übungsstück: Orsatapparatur nach Orsat-Kleine

Erstellt am: 2021

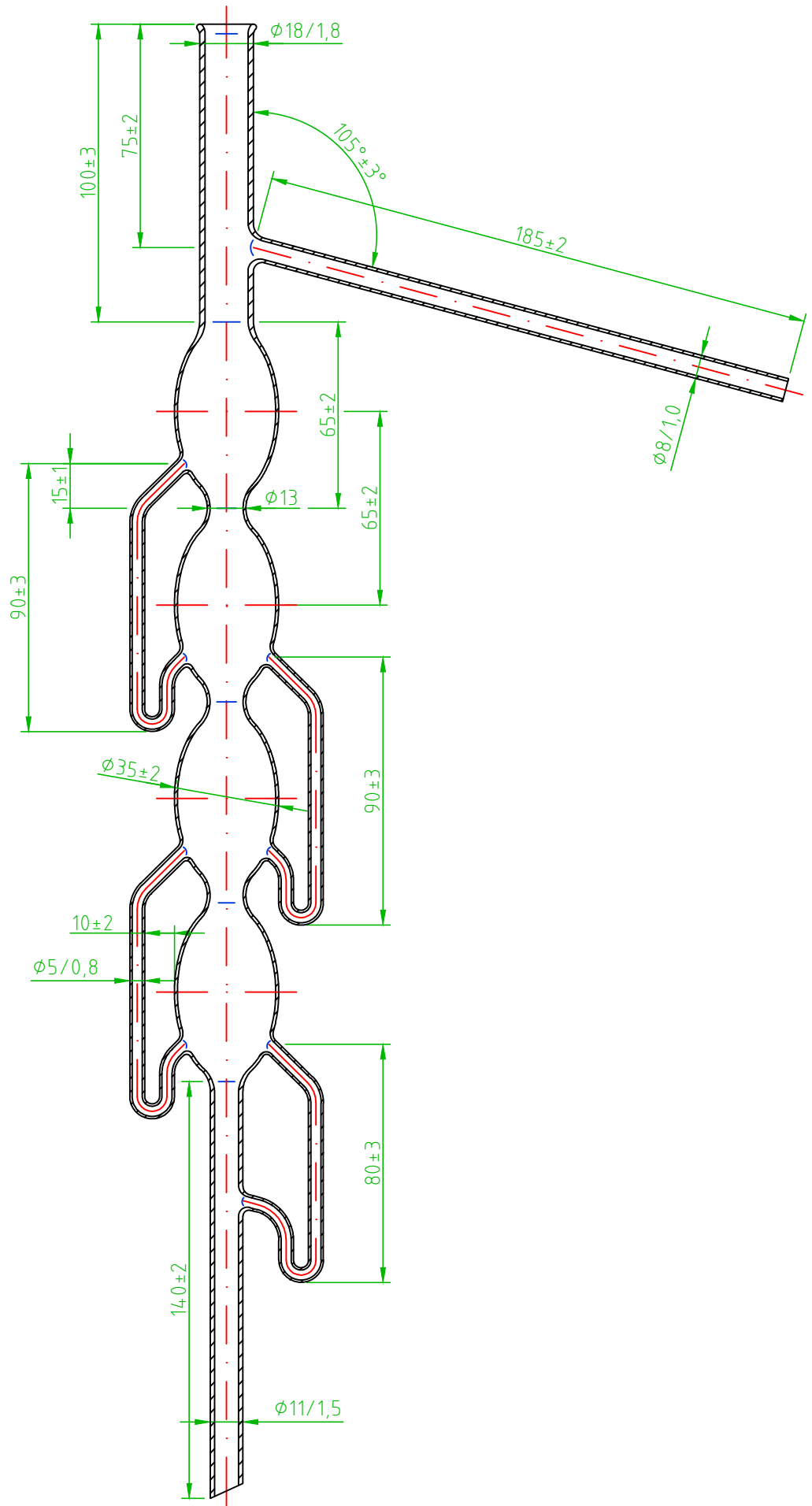
Ausbildungsberuf: Glasapparatebauer:in
 Werkstoff: Borosilicatglas 3.3

Halbjahr: 4
 Blatt: 3/3

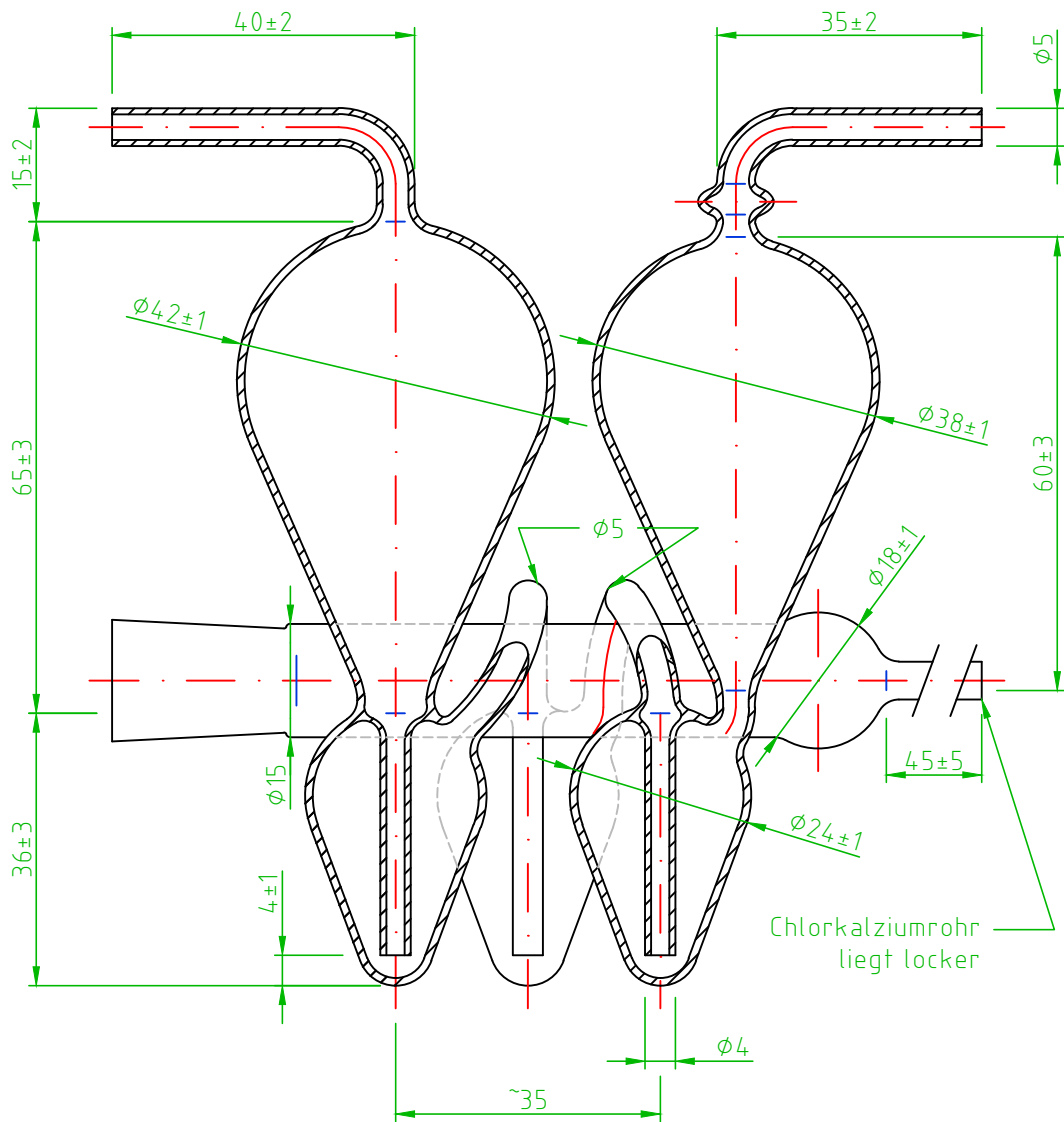
Maßstab: 1:1

Maße in: mm

Zeichnungsnummer: 4_455



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	4
Übungsfach	Destillationsaufsatz nach Leibel-Henniger			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	4_460	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Kaliapparat
nach Mohr

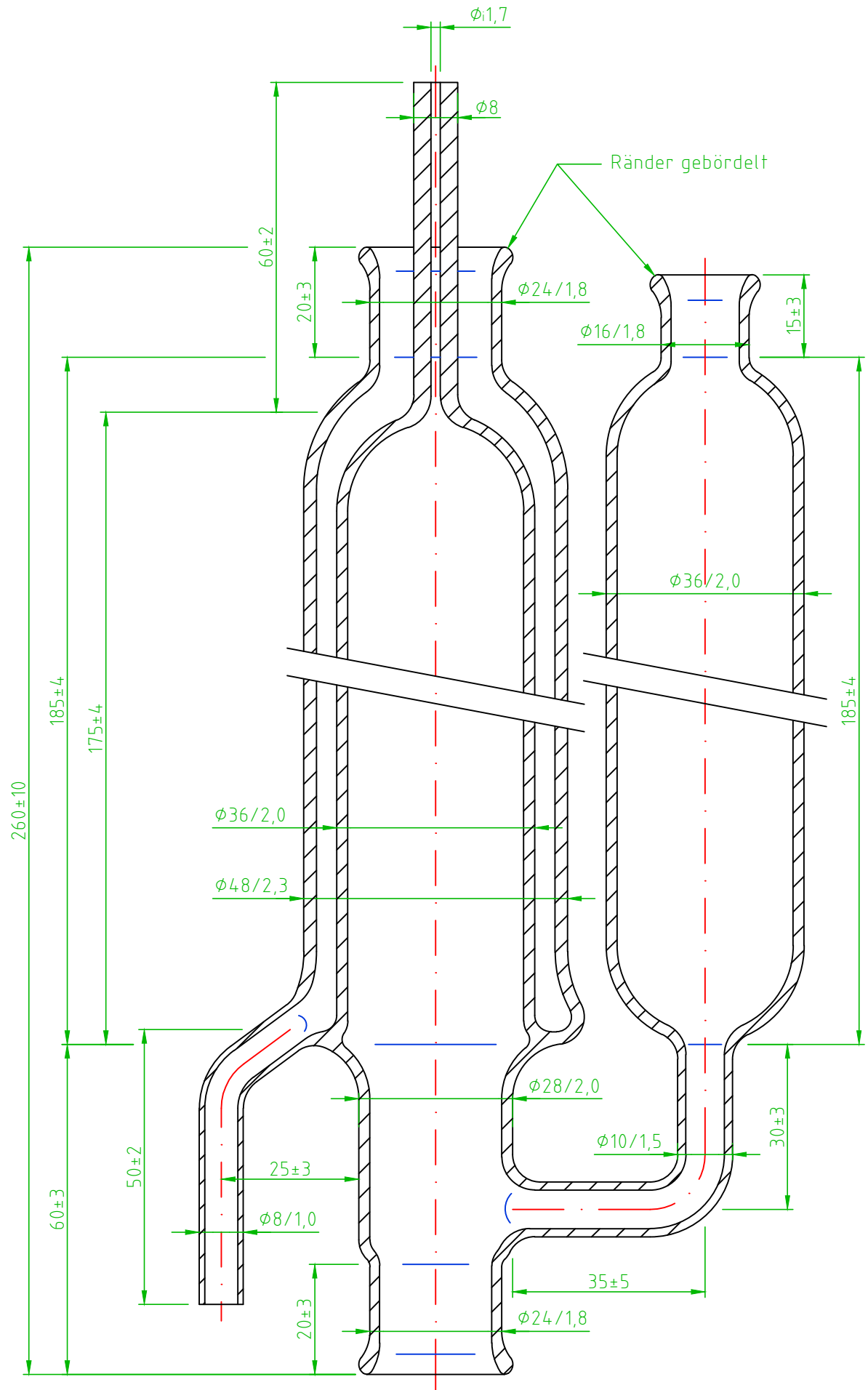
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

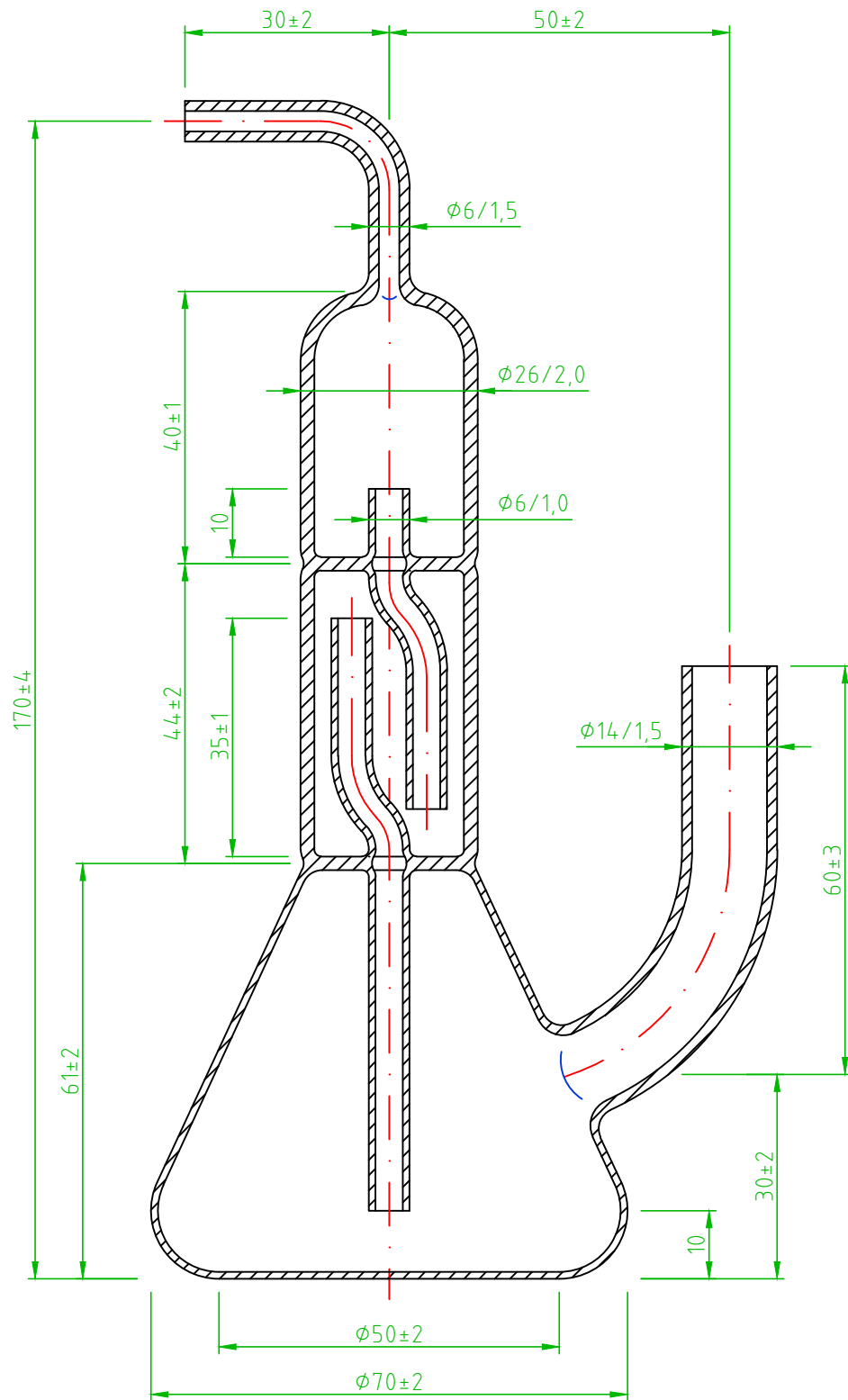
Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_465

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 4
Übungsstück Gasanalyse-Apparatur nach Orsat-Friedrich		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 4_470	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Kaliapparat
mit Scheibeneinschmelzung

Werkstoff

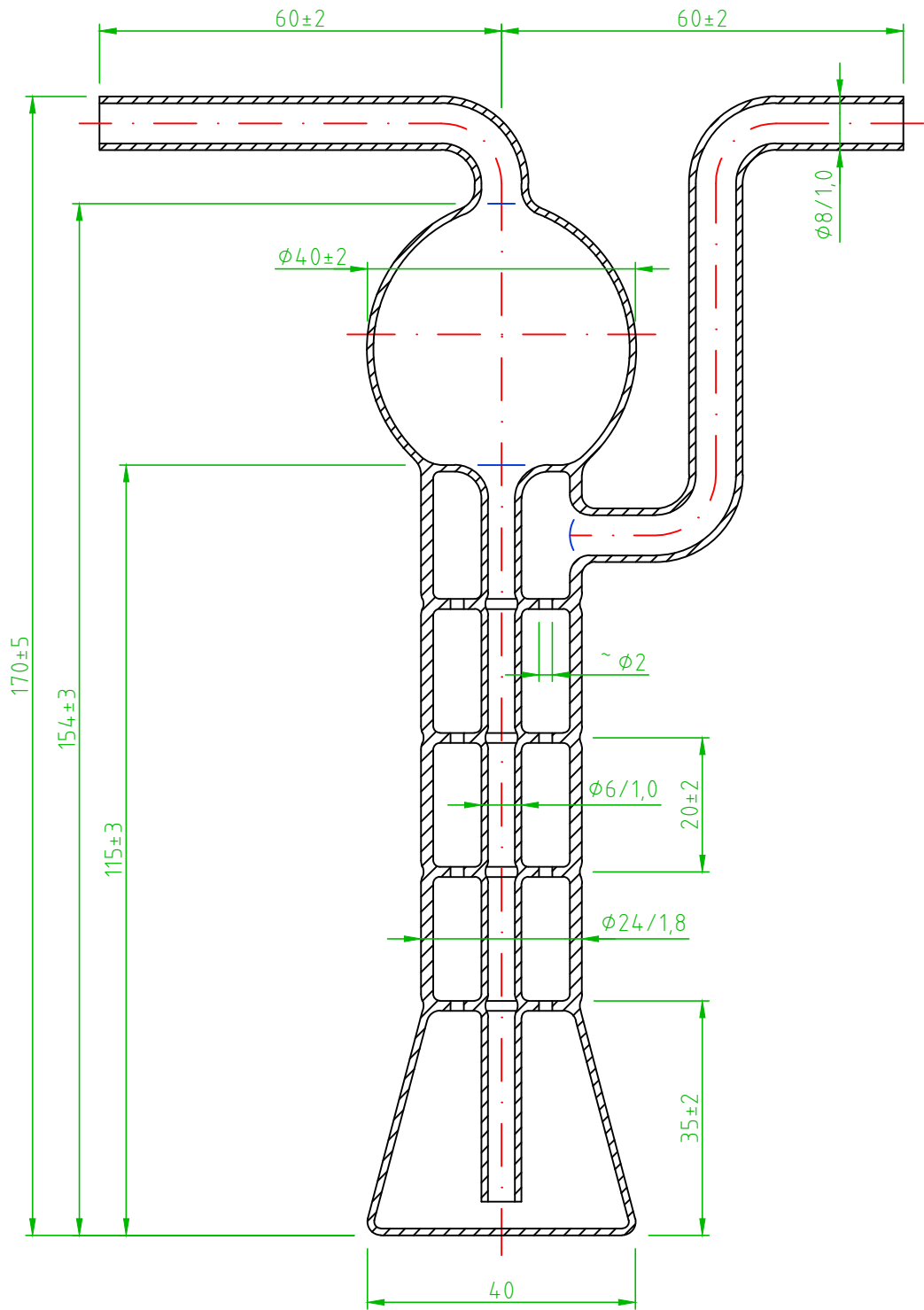
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_490

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 4

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Kaliapparat nach Rupp

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 4_495

Blatt 1/1

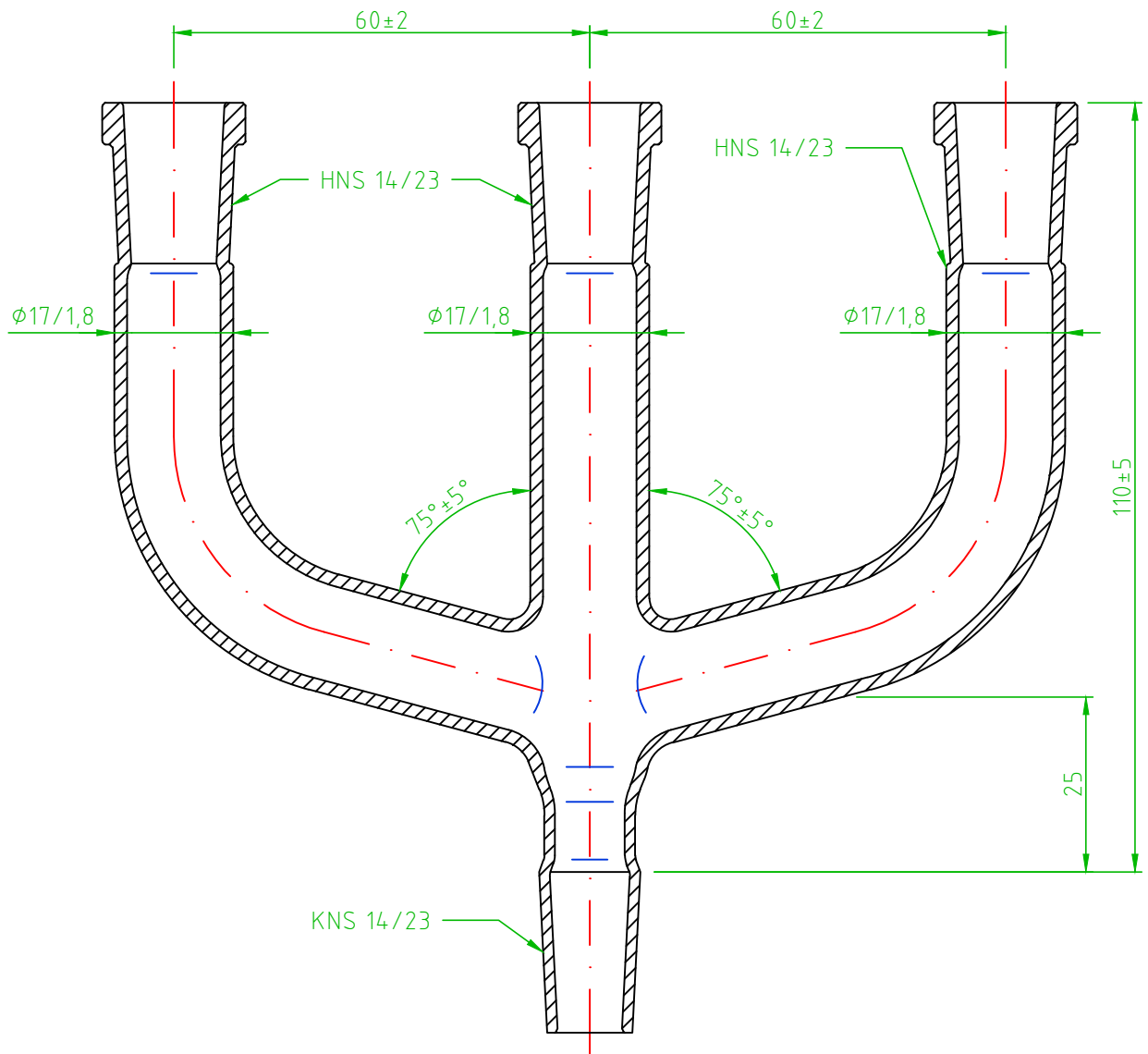


5. Ausbildungshalbjahr

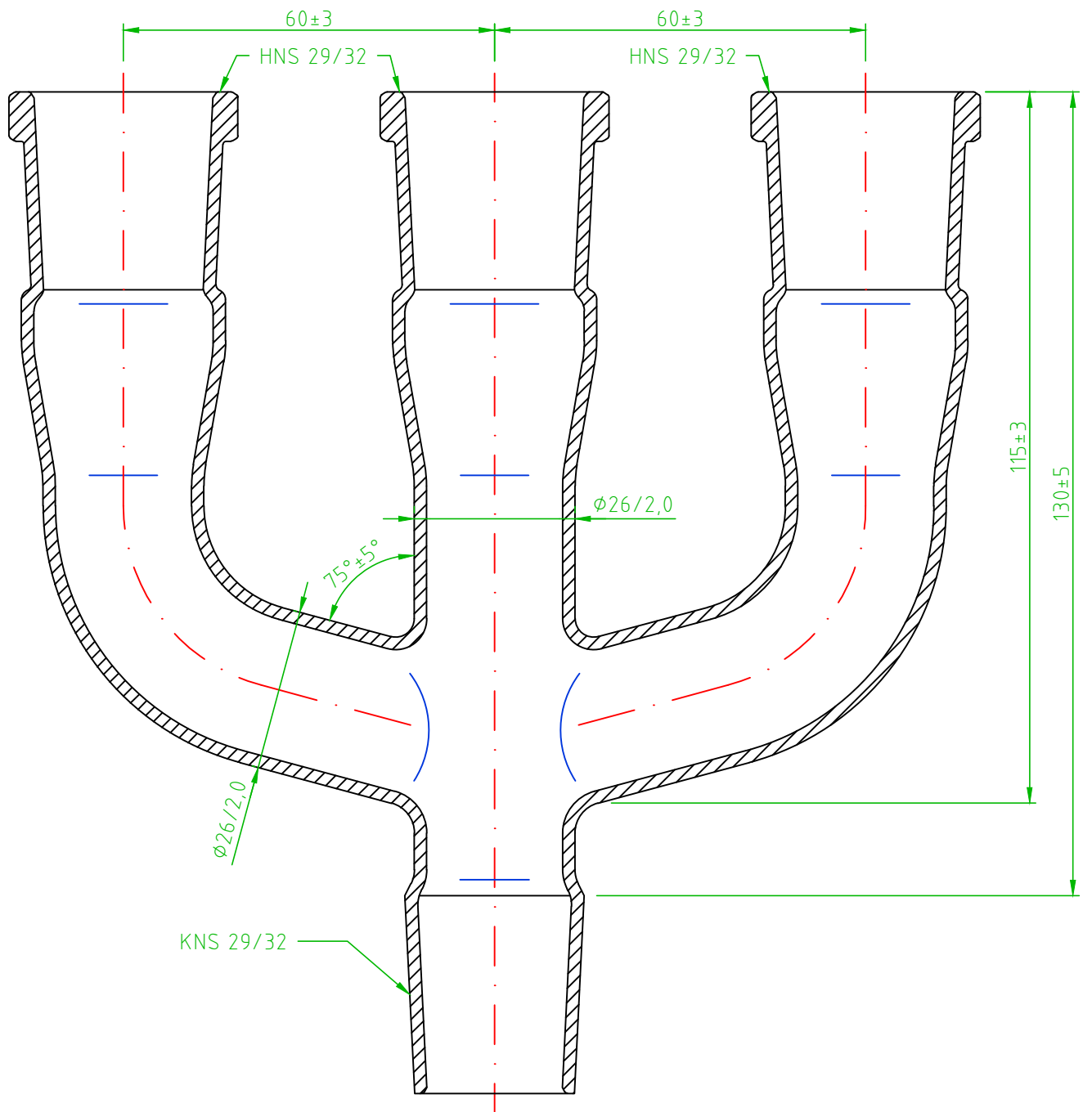
Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse

- Kegelschliffe bis NS 45/40 herstellen und an Glaskörpern ansetzen
- Glasfritten von 10 bis 40 mm \varnothing in Glasrohre einschmelzen
- Mehrhalskolben bis 1 Liter Inhalt herstellen
- Auslauföffnungen justieren
- Kegelkerne NS 29/30
- Einweghähne mit Hohlkücken bis NS 21,5 herstellen
- Seitenhäse bis \varnothing 19 mm an Kolben bis 1l Inhalt ansetzen
- Auslauföffnung mit Wolframnadel justieren

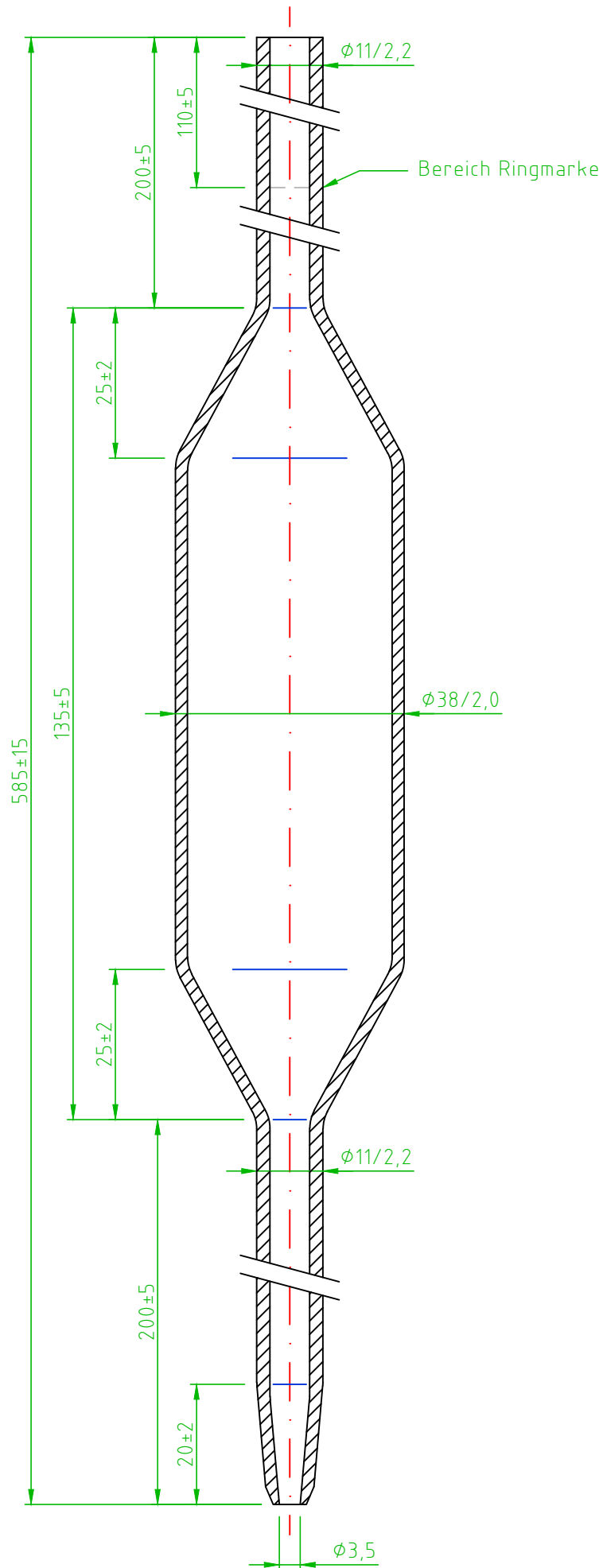
Die folgenden Zeichnungen dienen alleinig der abwechslungsreichen und individuellen Gestaltung der praktischen Ausbildung für den Glasapparatebauern/-innen. Es sind mögliche Übungsstücke, die sich an den Ausbildungsrahmenplan orientieren.



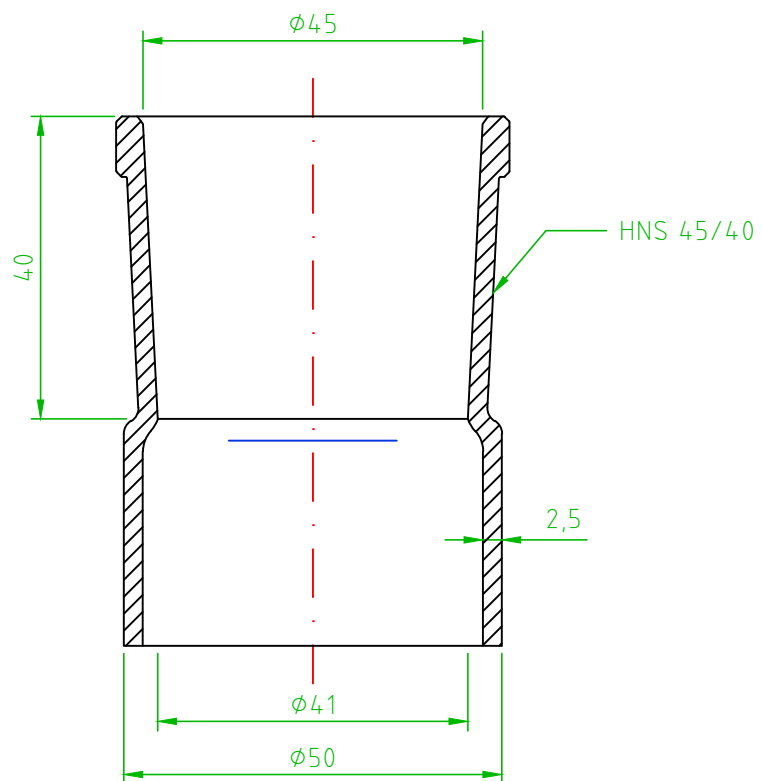
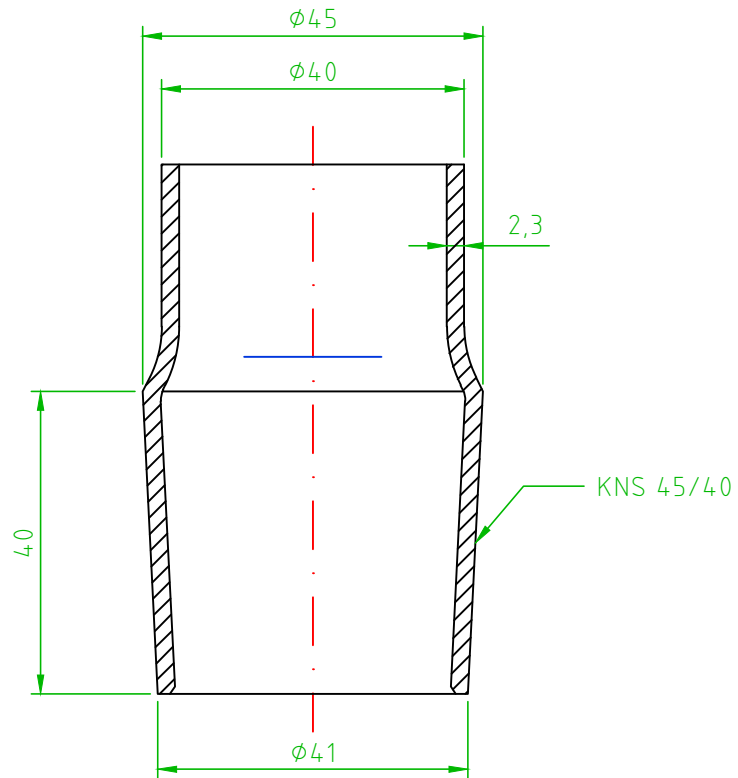
Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	5
Übungsstück	Dreihals-Destillieraufsatz			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	5_010	Blatt	1/1

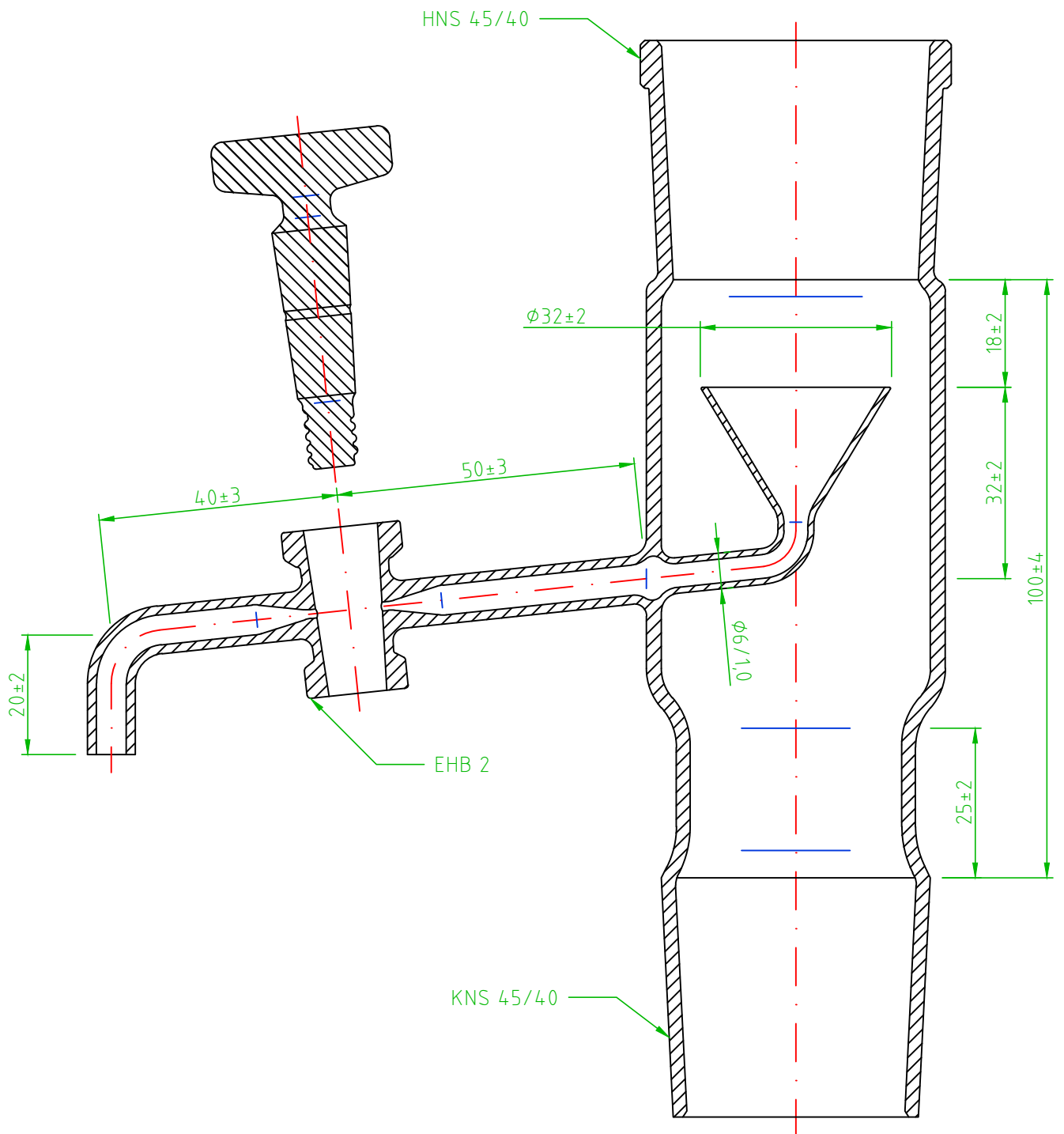


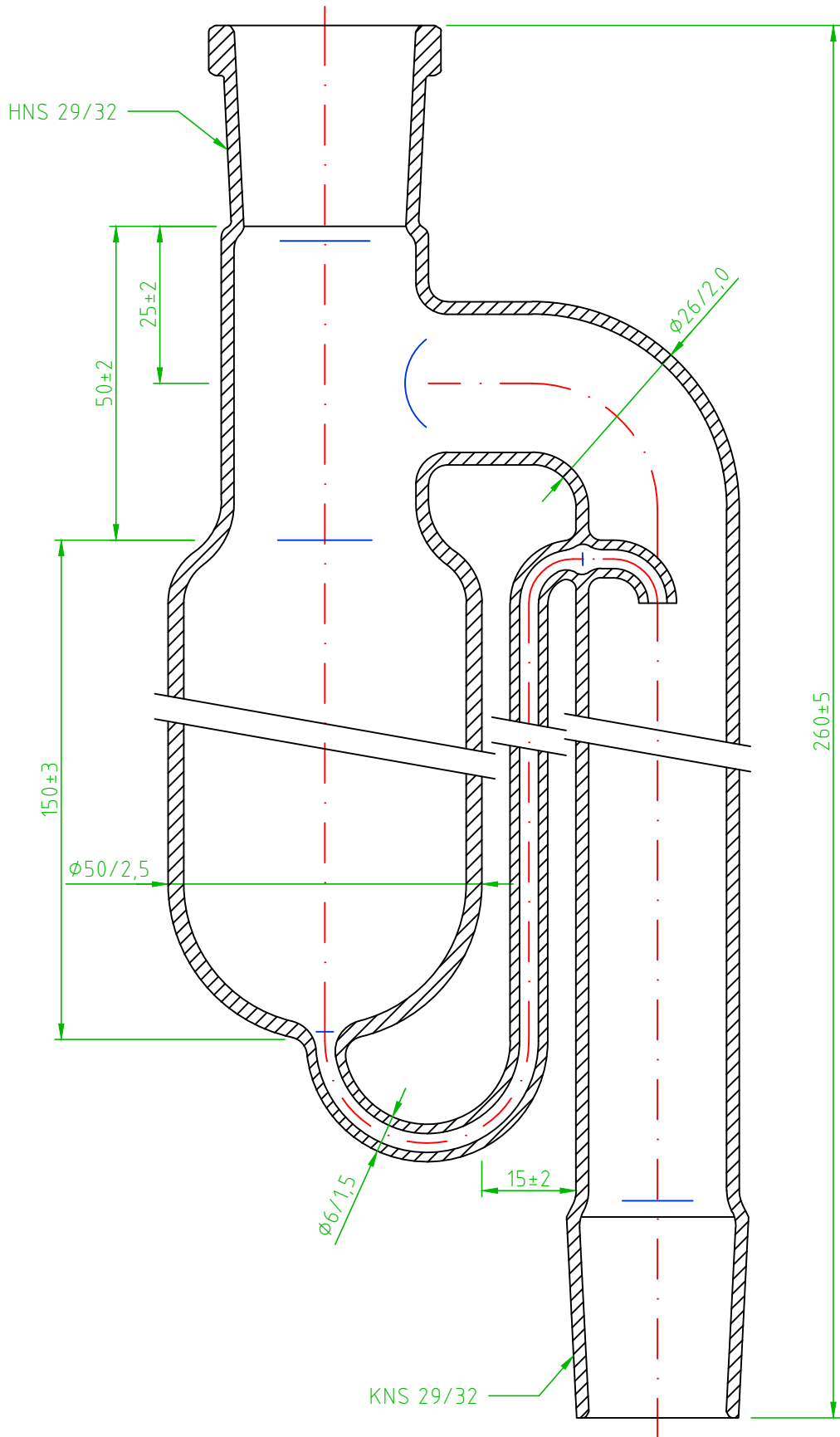
	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halb-jahr	5
	Übungsstück	Dreihals-Destillieraufsatz			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	5_020	Blatt	1/1	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 5
Übungsstück Vollpipette 100ml		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 5_030	Blatt 1/1







Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 5

Übungsstück

Extraktionsapparat

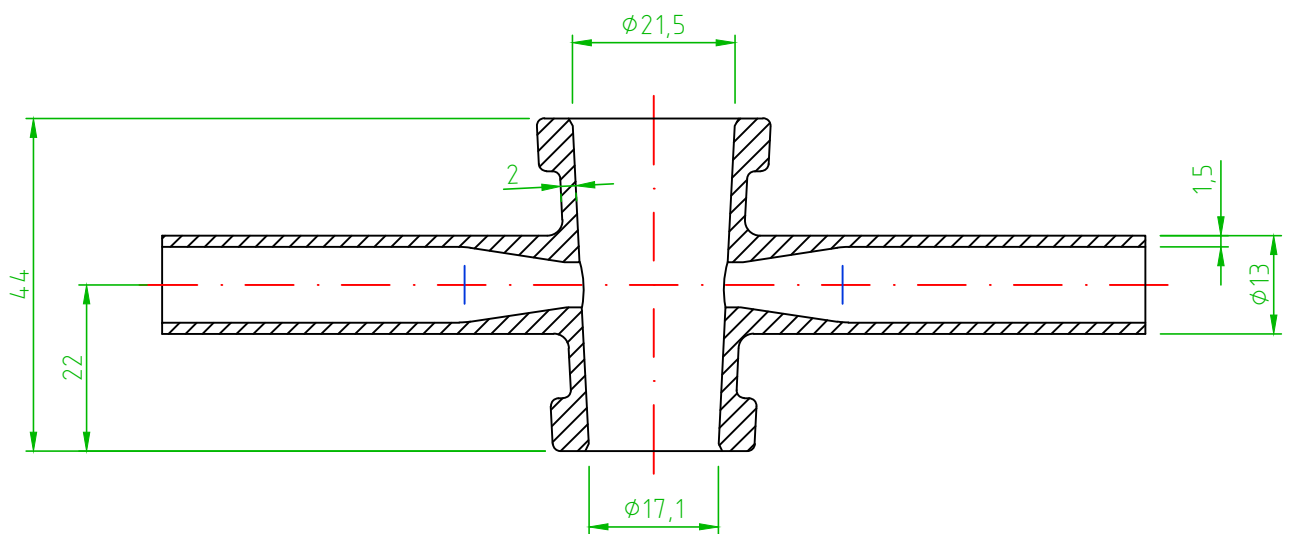
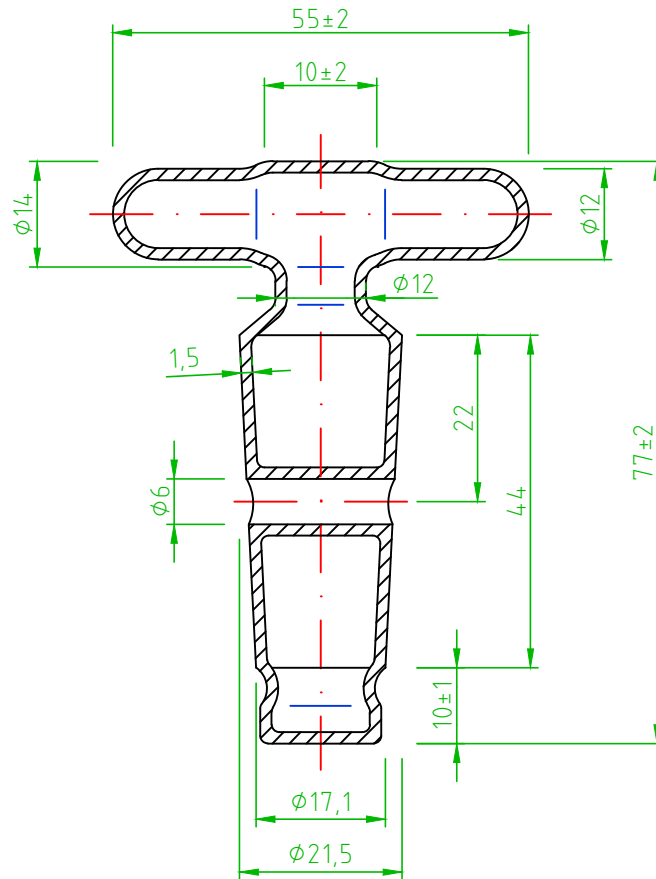
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 5_045

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 5

Übungsstück

Einweghahn EHB 6

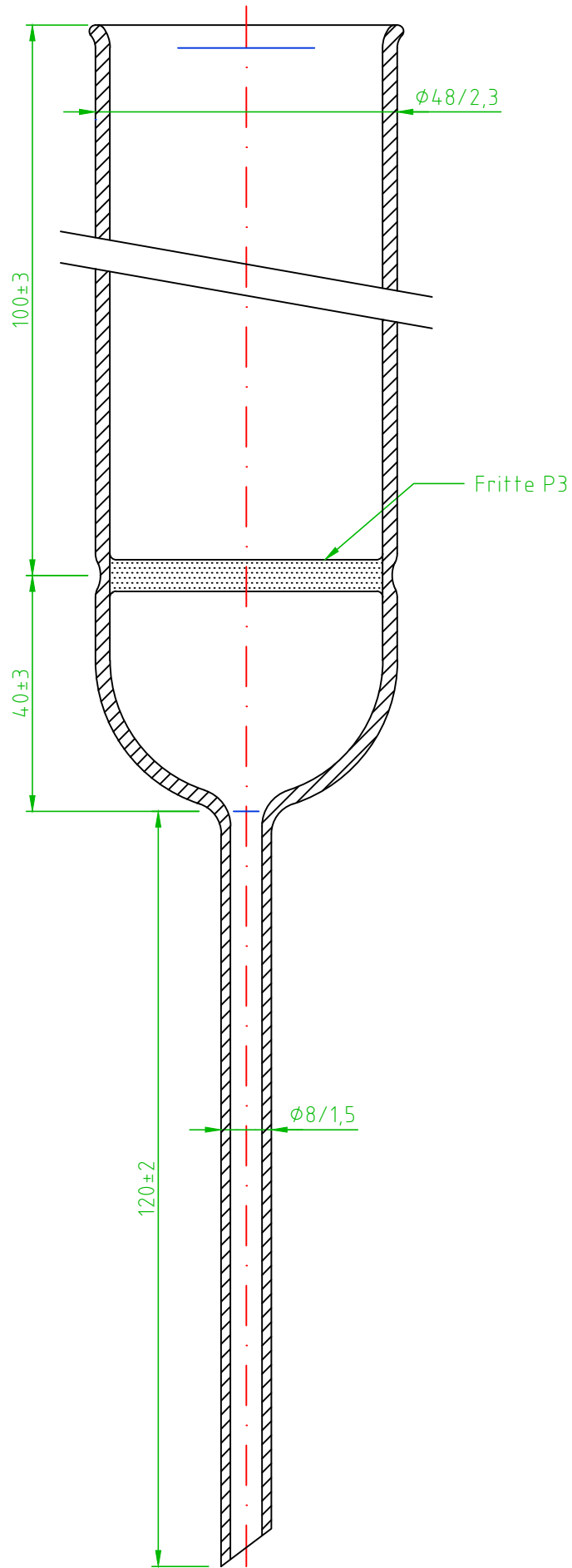
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

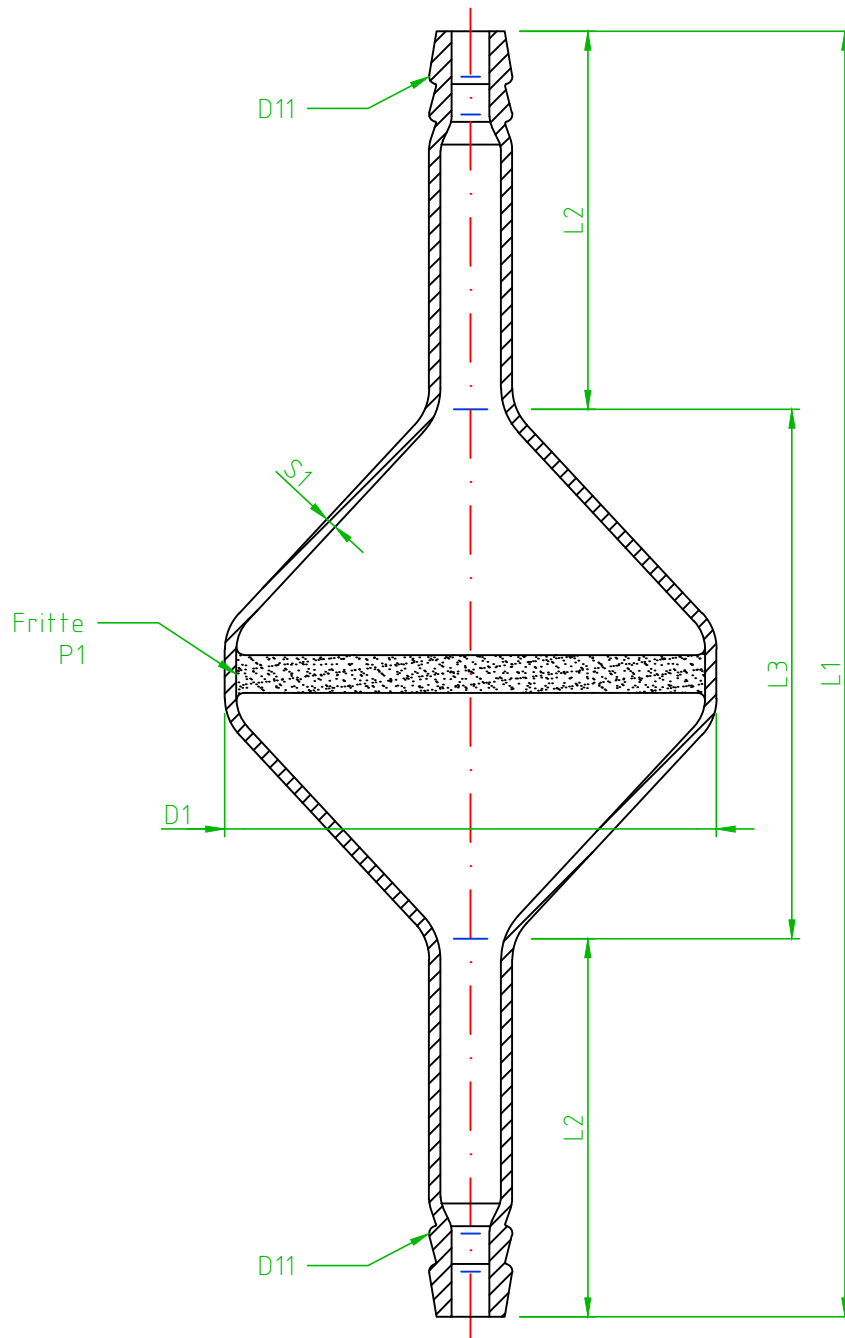
Maßstab 1:1

Maße in mm

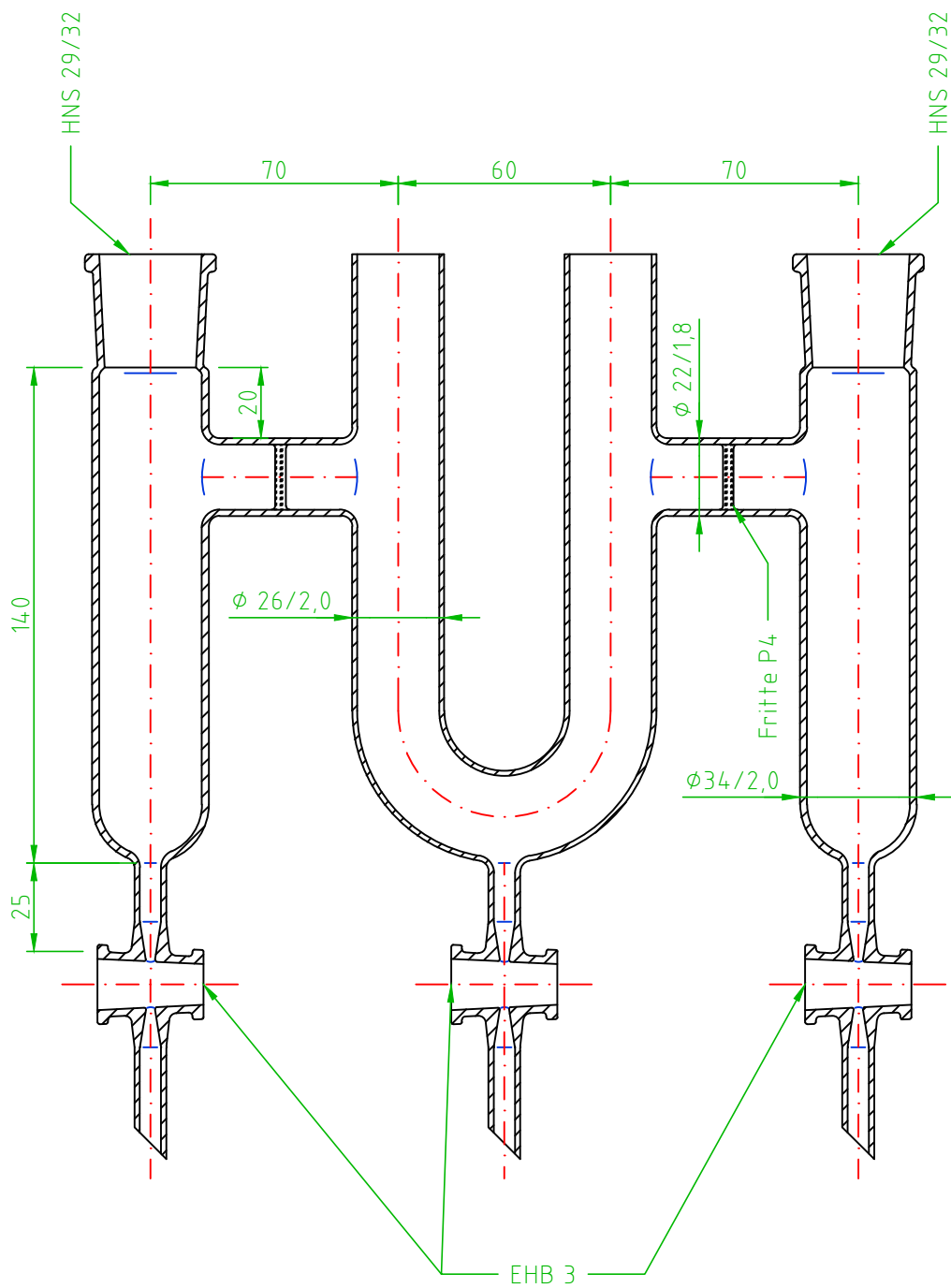
Zeichnungsnummer 5_050

Blatt 1/1





	L1	L2	L3	D1	S1
klein	140±5	50±3	40±3	36	1,5
groß	170±5	50±3	70±3	65	1,5



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 5

Übungsstück

Elektrolyse-Zelle

Werkstoff

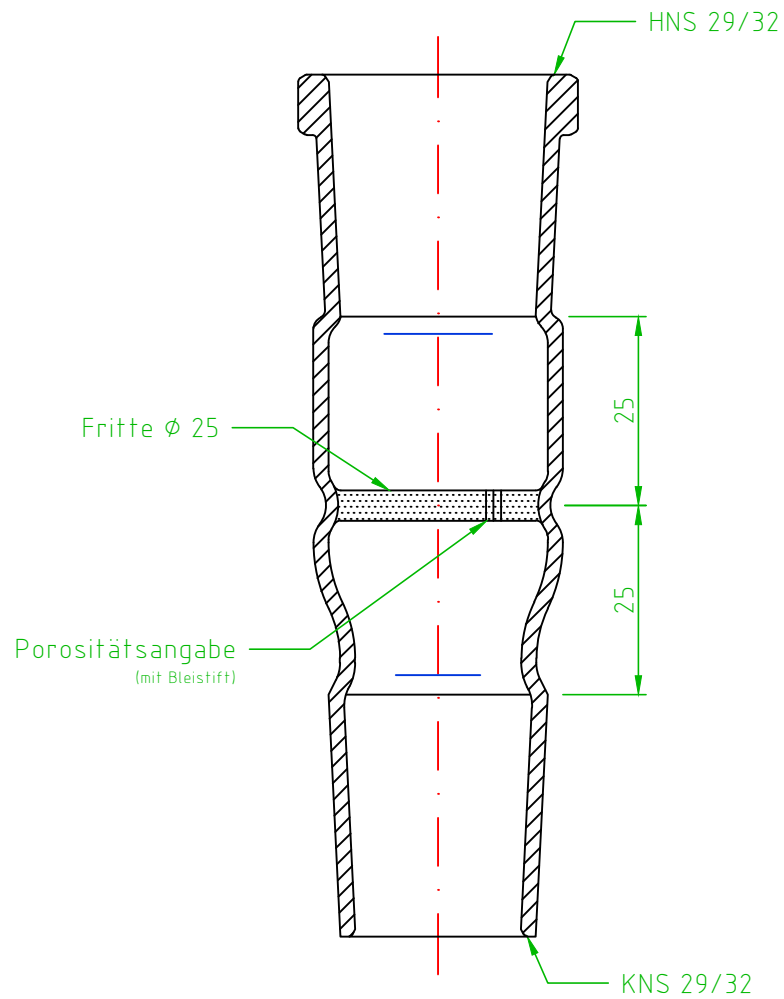
Borosilicatglas 3.3

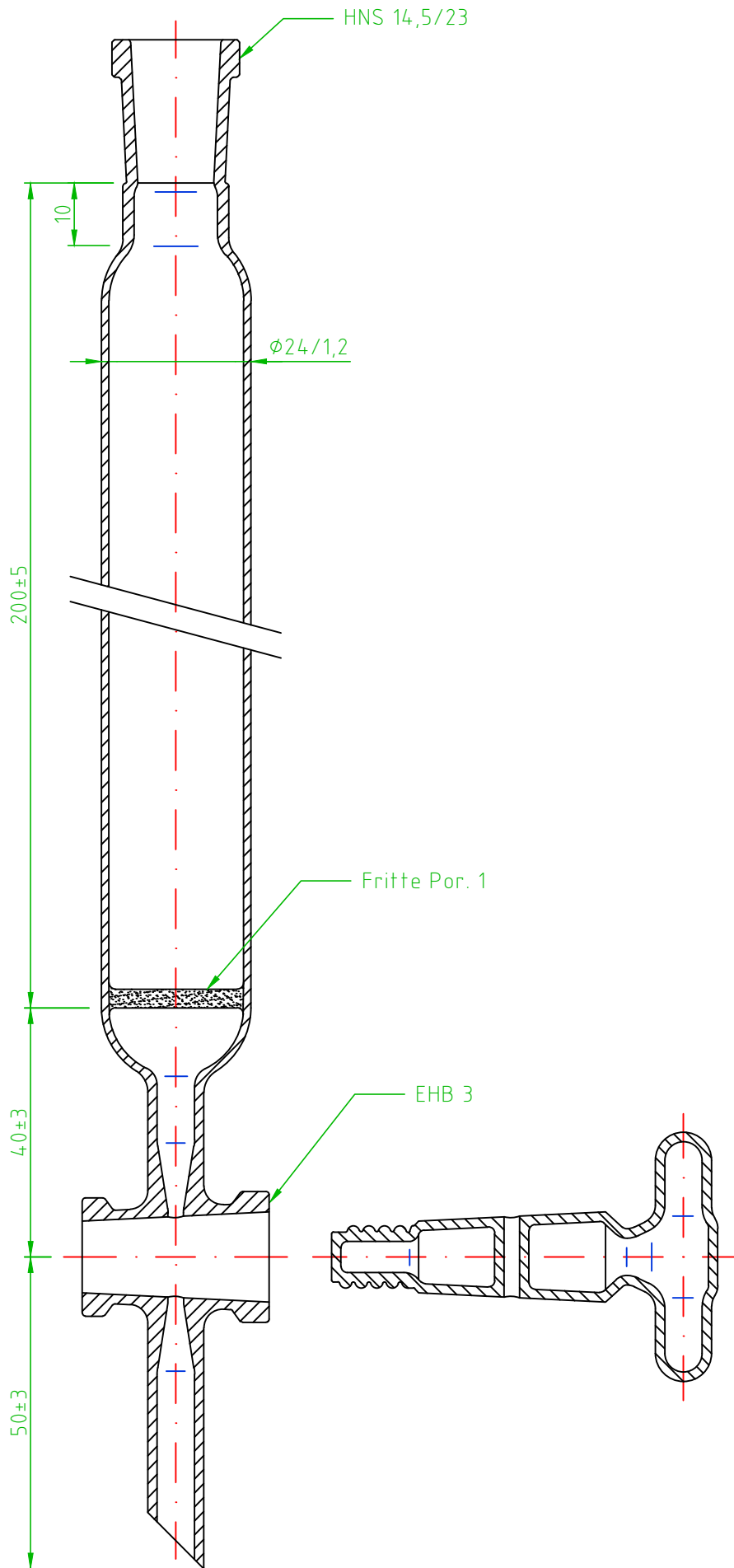
Maßstab 1:1

Maße in mm

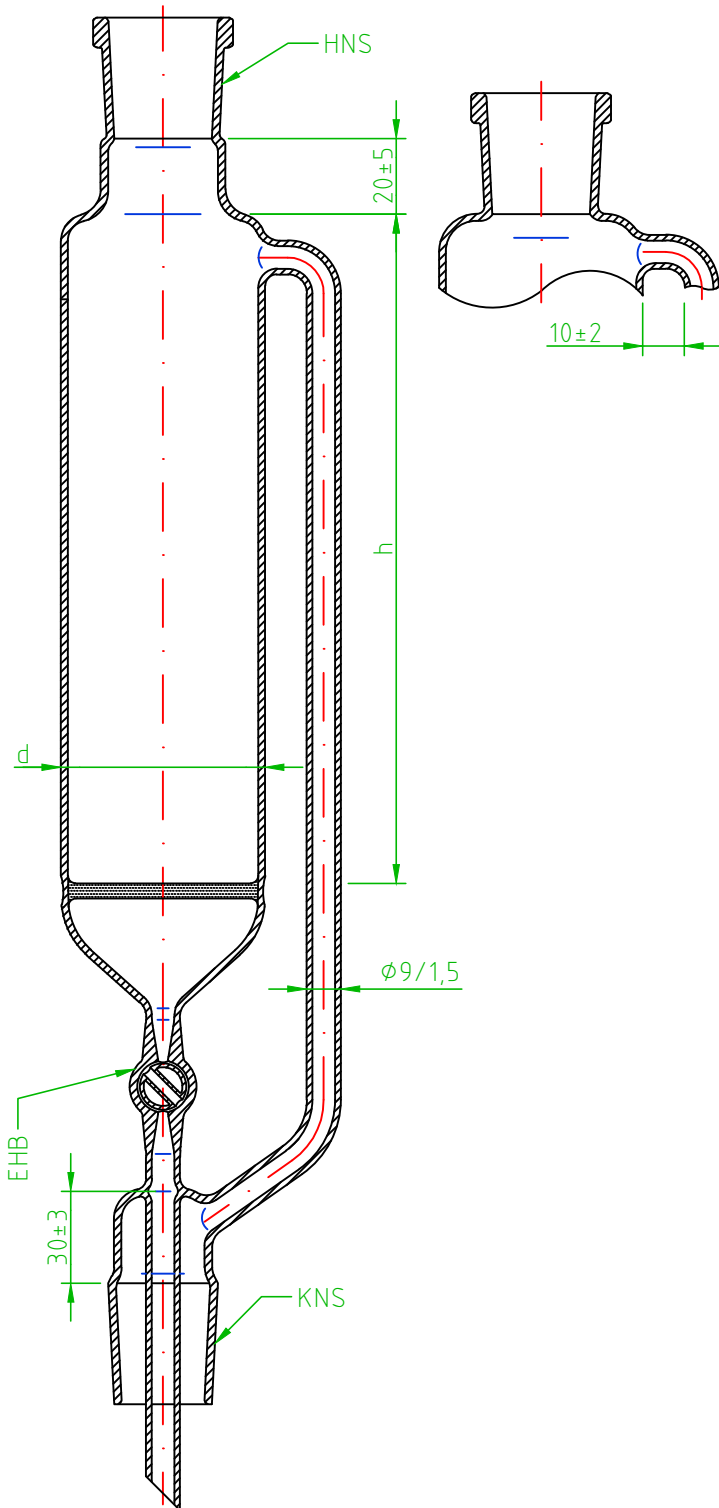
Zeichnungsnummer 5_075

Blatt 1/1

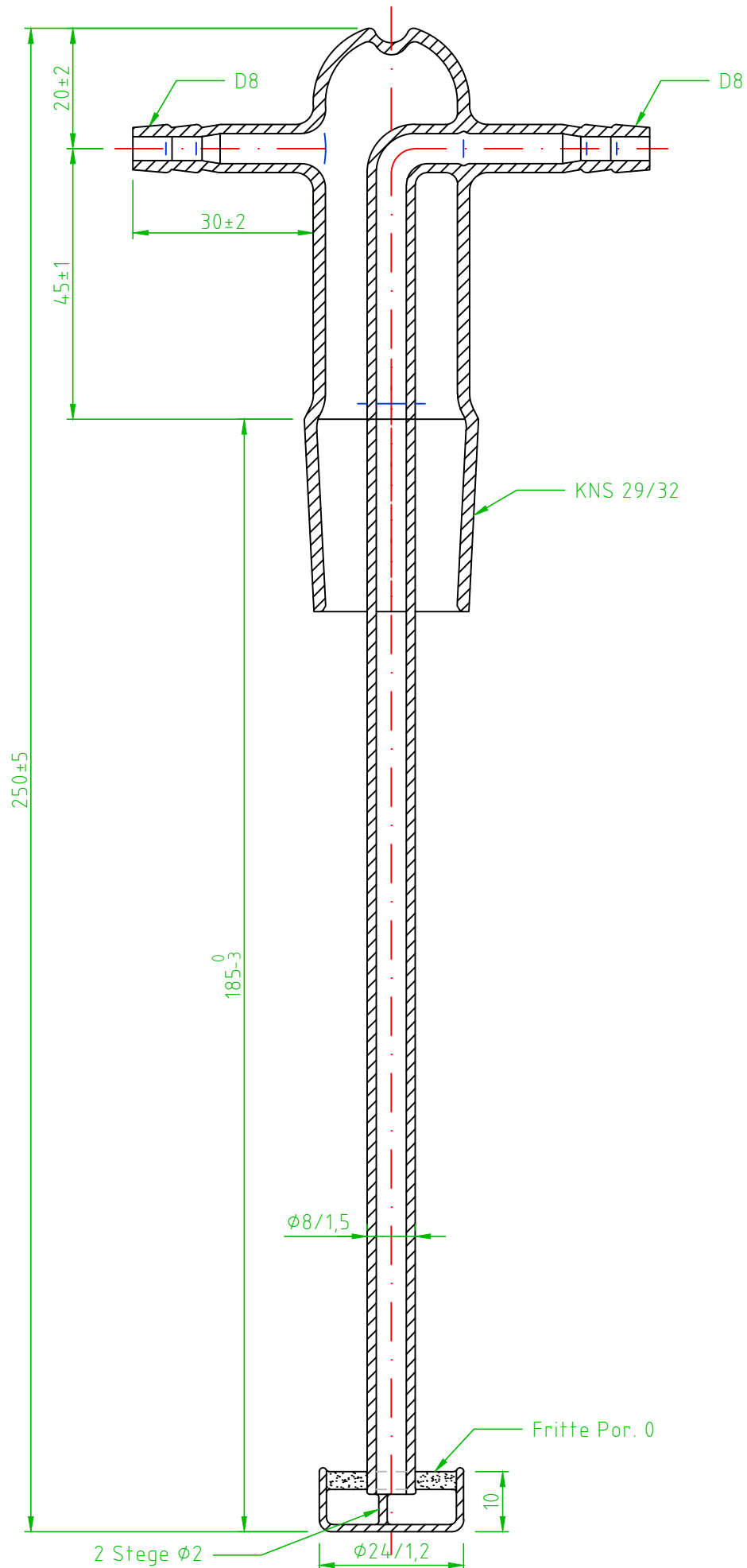




Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	5
Übungsstück	Chromatographiesäule mit Fritte			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	5_080	Blatt	1/1



Volumen	50	100	250	500
h	120±5	140±5	210±5	260±5
d	34	44	54	67
HNS	14 / 23		29 / 32	
EHB	2	3		4
KNS	14 / 23		29 / 32	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 5

Übungsstück

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

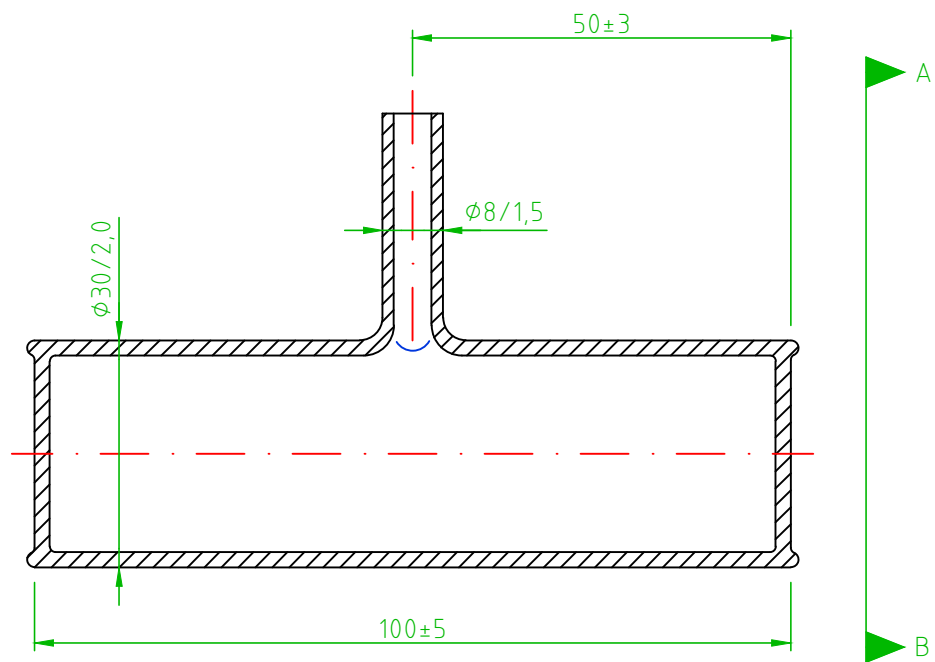
Waschflascheneinsatz

Maßstab 1:1

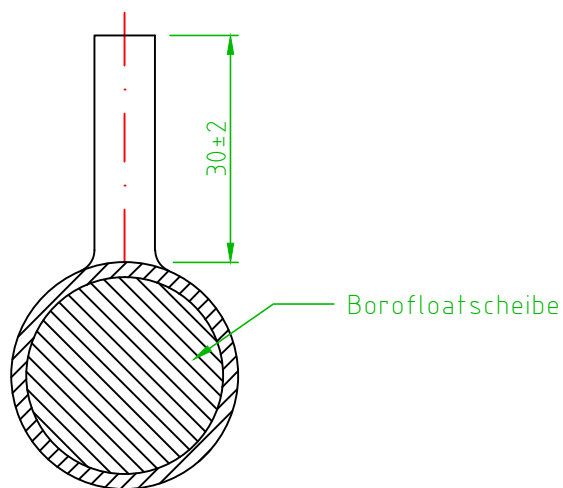
Maße in mm

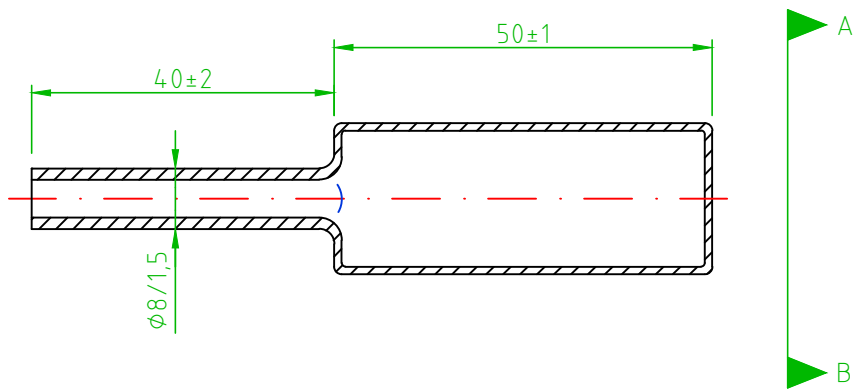
Zeichnungsnummer 5_110

Blatt 1/1

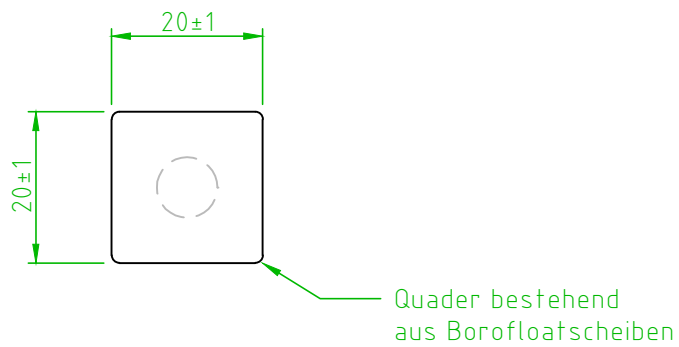


Ansicht A - B

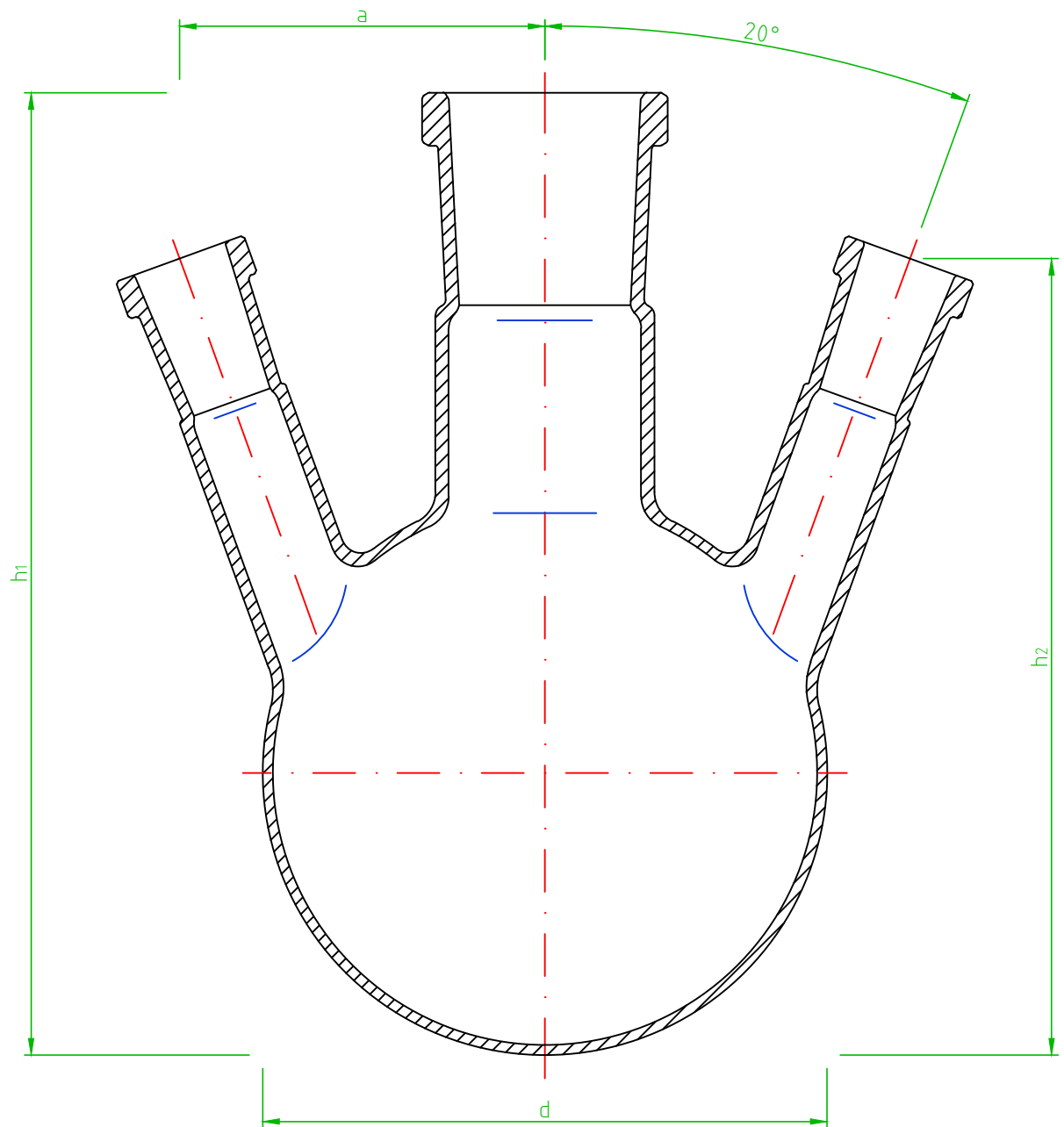




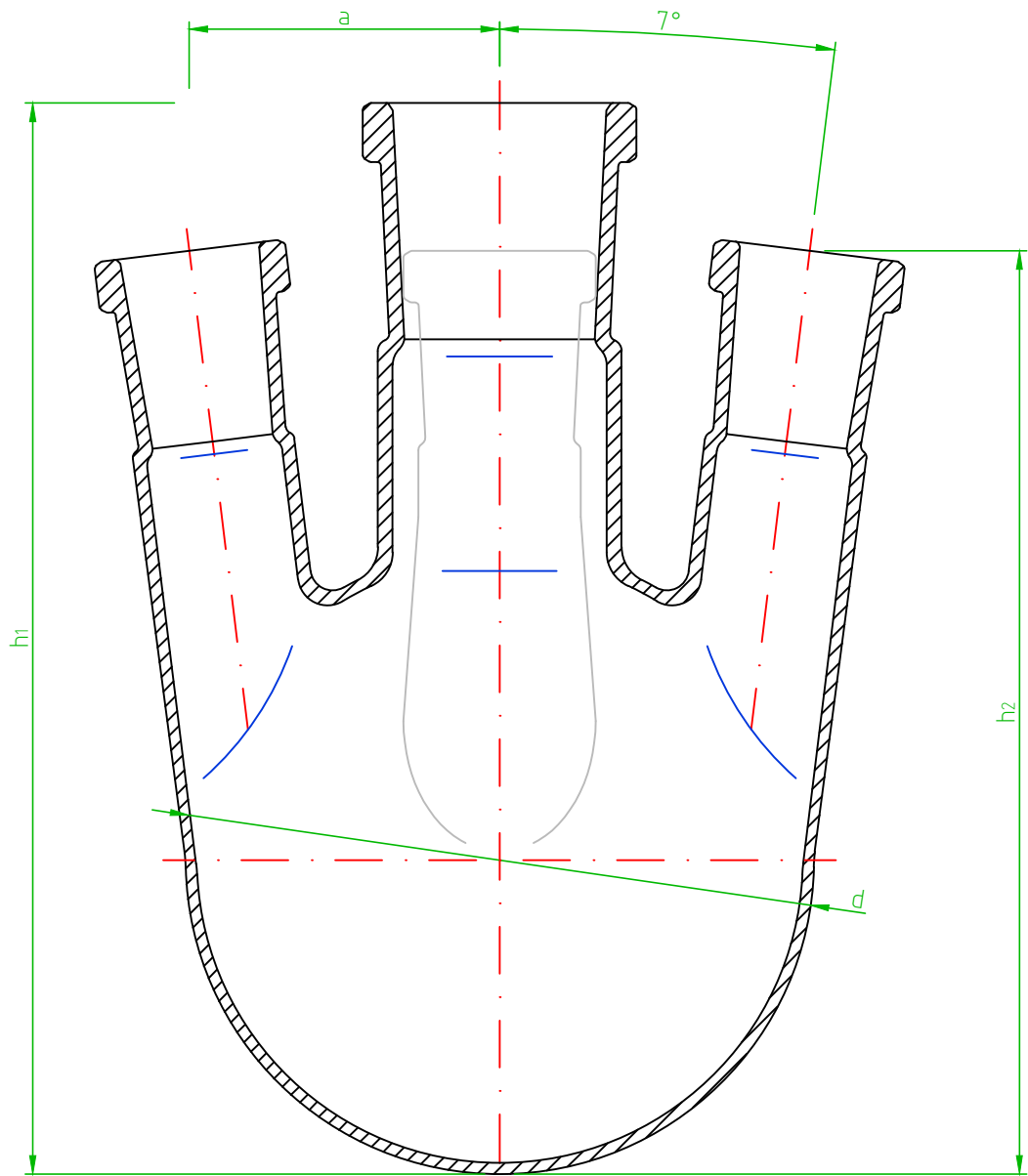
Ansicht A - B



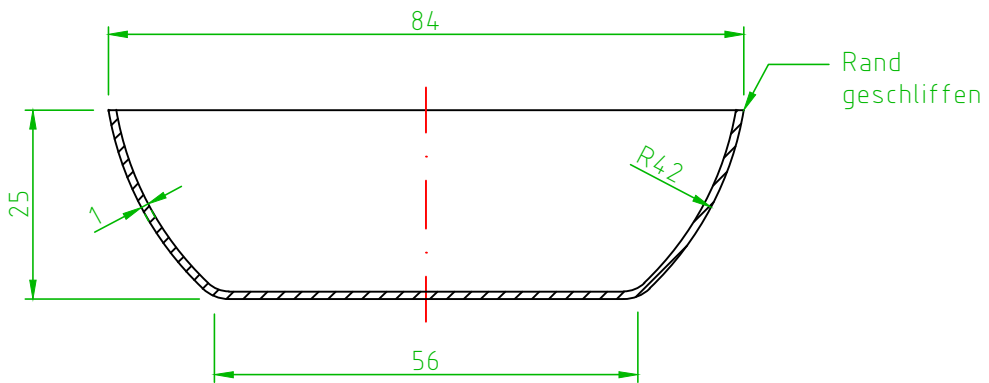
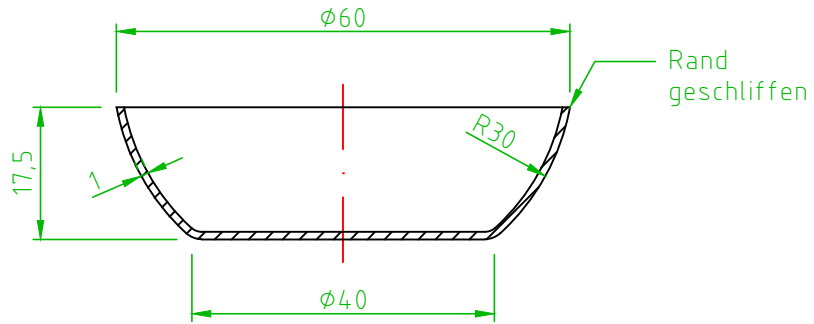
Quader bestehend aus Borofloatscheiben

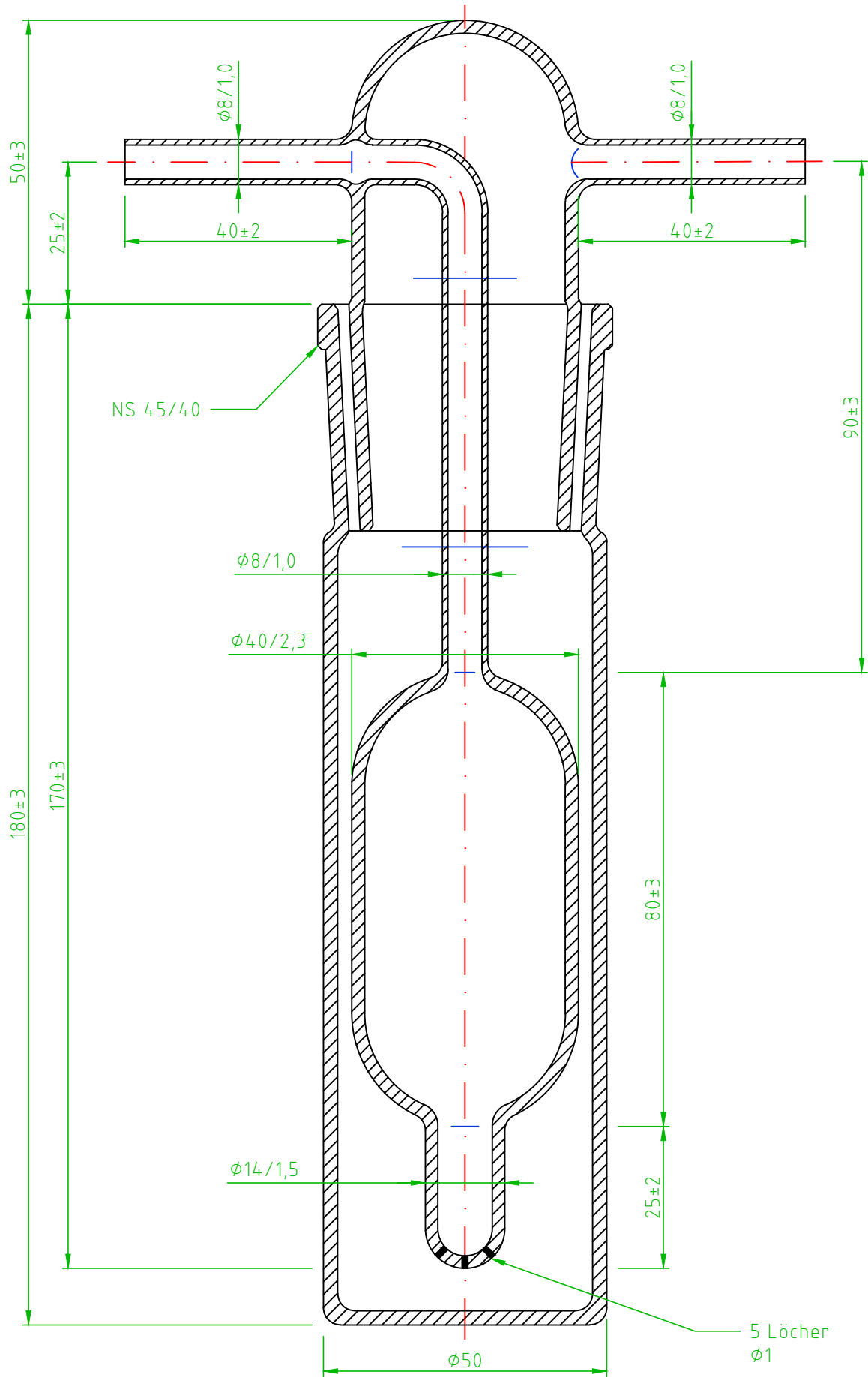


ml	d	h ₁	h ₂	a	Mittelhals	Seitenhalse
250	51±2	145±3	120±3	55±1	HNS 29 / 32	HNS 14 / 23
500	105±2	175±3	135±3	61±1	HNS 29 / 32	HNS 14 / 23



ml	d	h_1	h_2	a	Mittelhals	Seitenhalse
250	51±2	145±3	125±3	42±1	HNS 29/32	HNS 19/26
500	105±2	175±3	145±3	53±1	HNS 29/32	HNS 19/26





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 5

Übungsstück

Gaswaschflasche
nach Müncke

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

Maßstab

1:1

Maße in

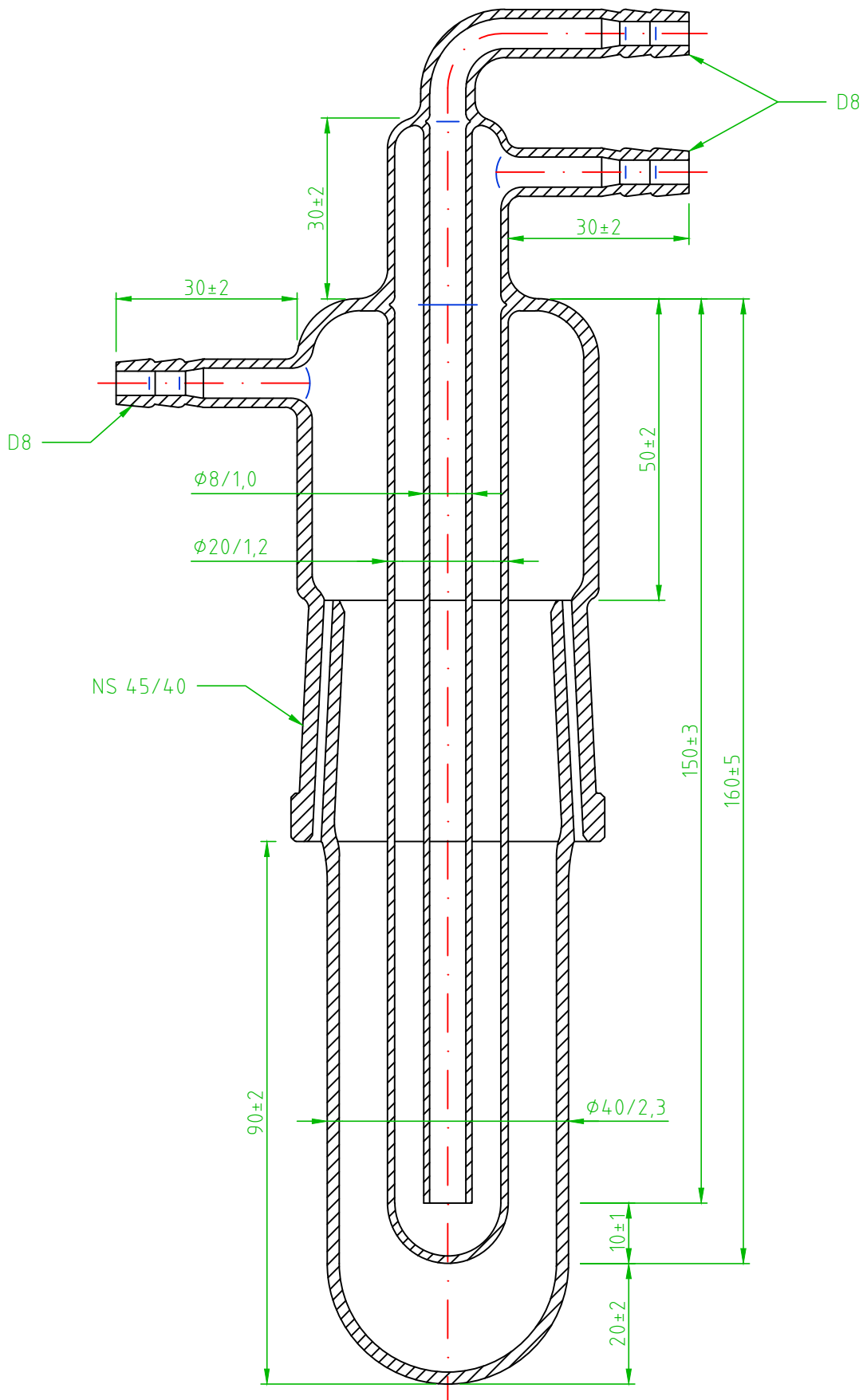
mm

Zeichnungsnummer

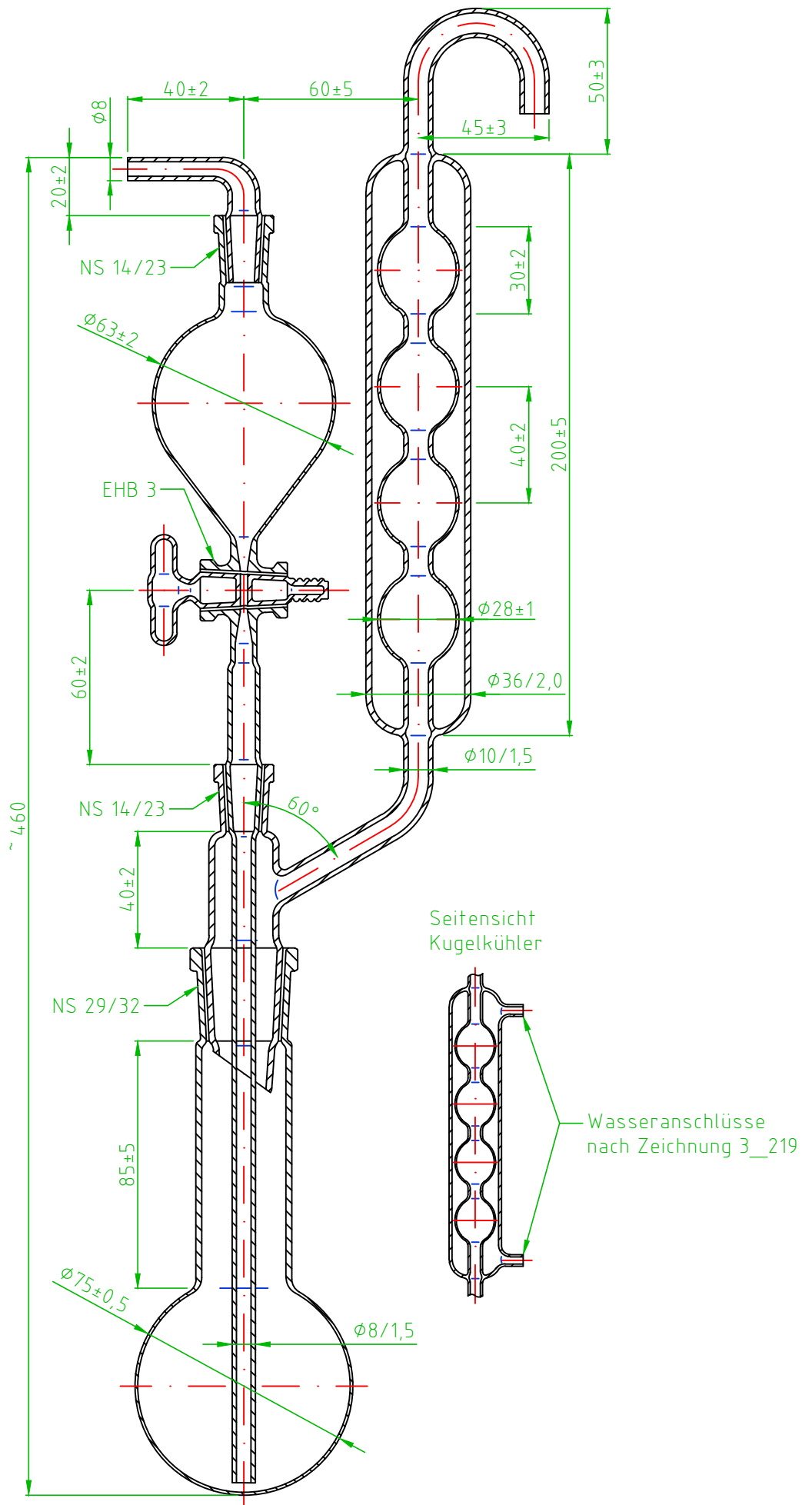
5_150

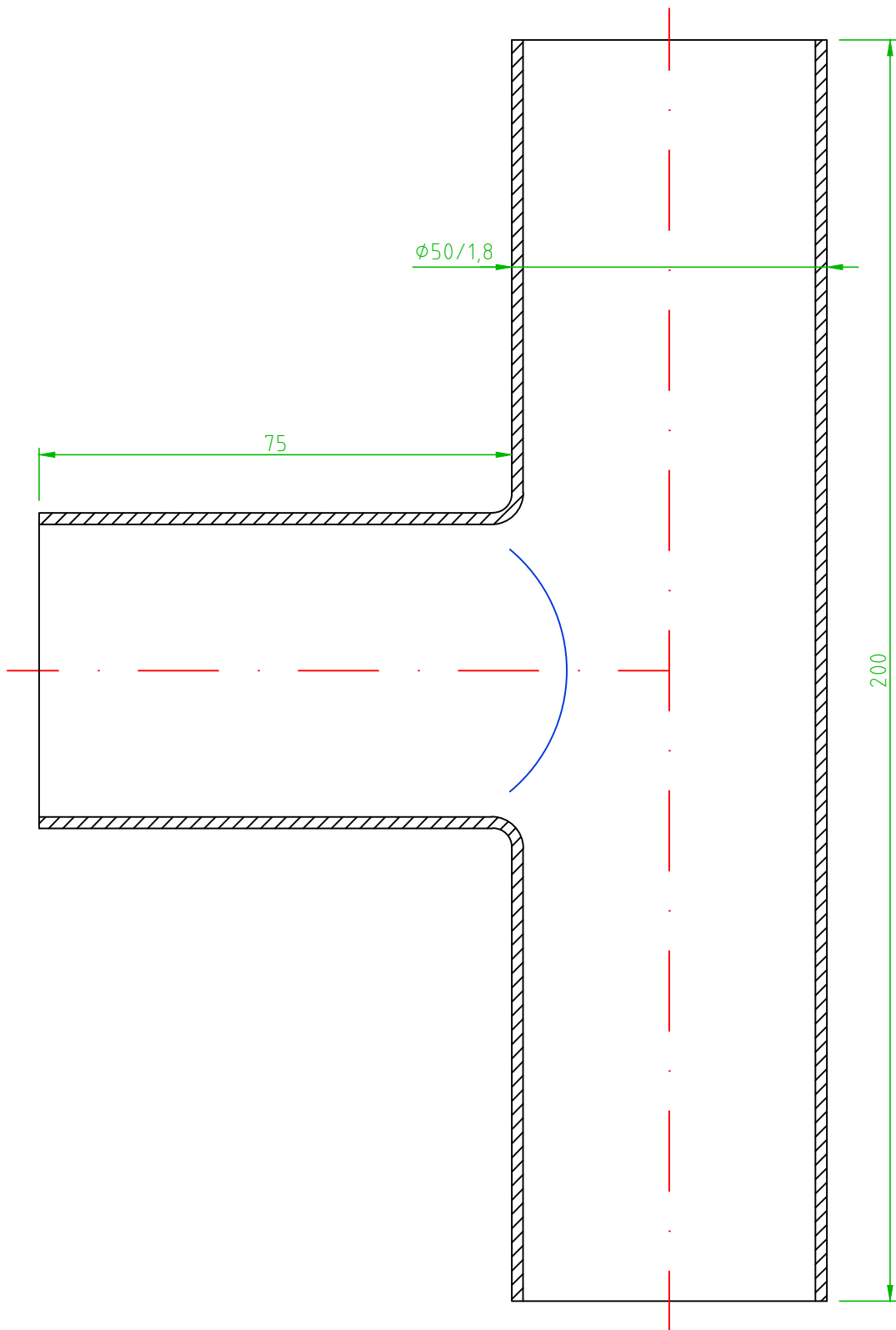
Blatt

1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 5
Übungsstück Sublimationsapparatur mit Kühlfinger		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 5_160	Blatt 1/1





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 5

Übungsstück

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

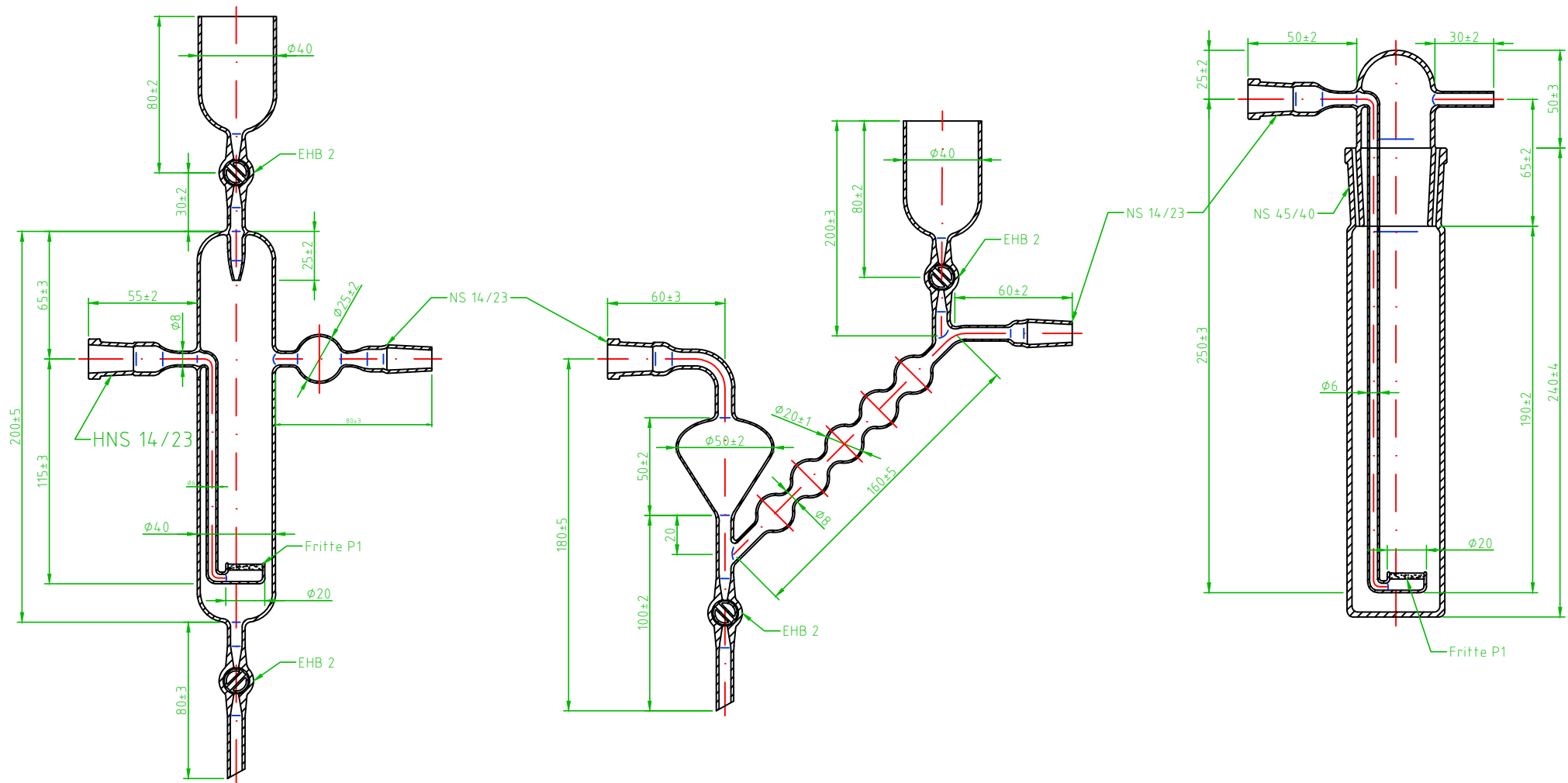
T-Stück

Maßstab 1:1

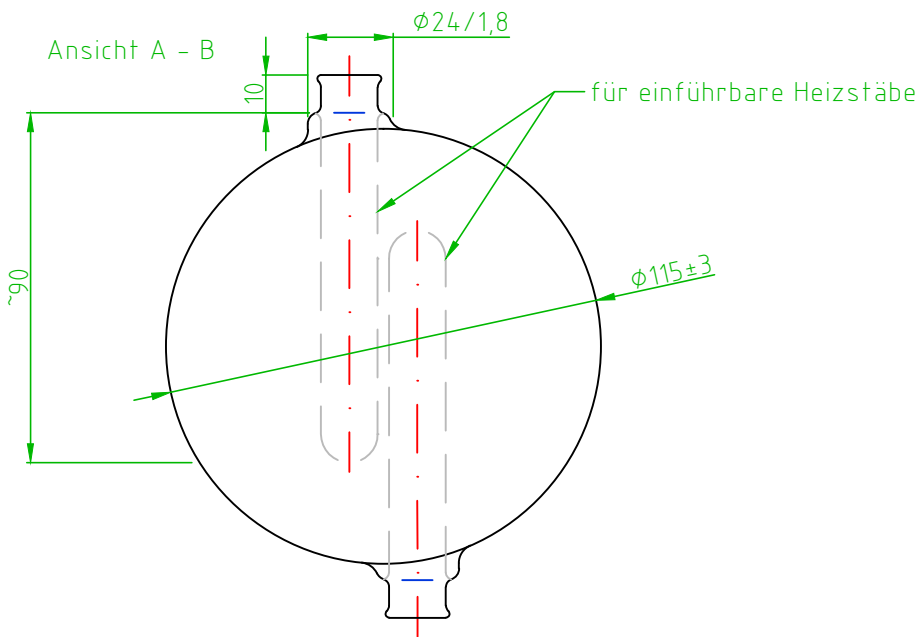
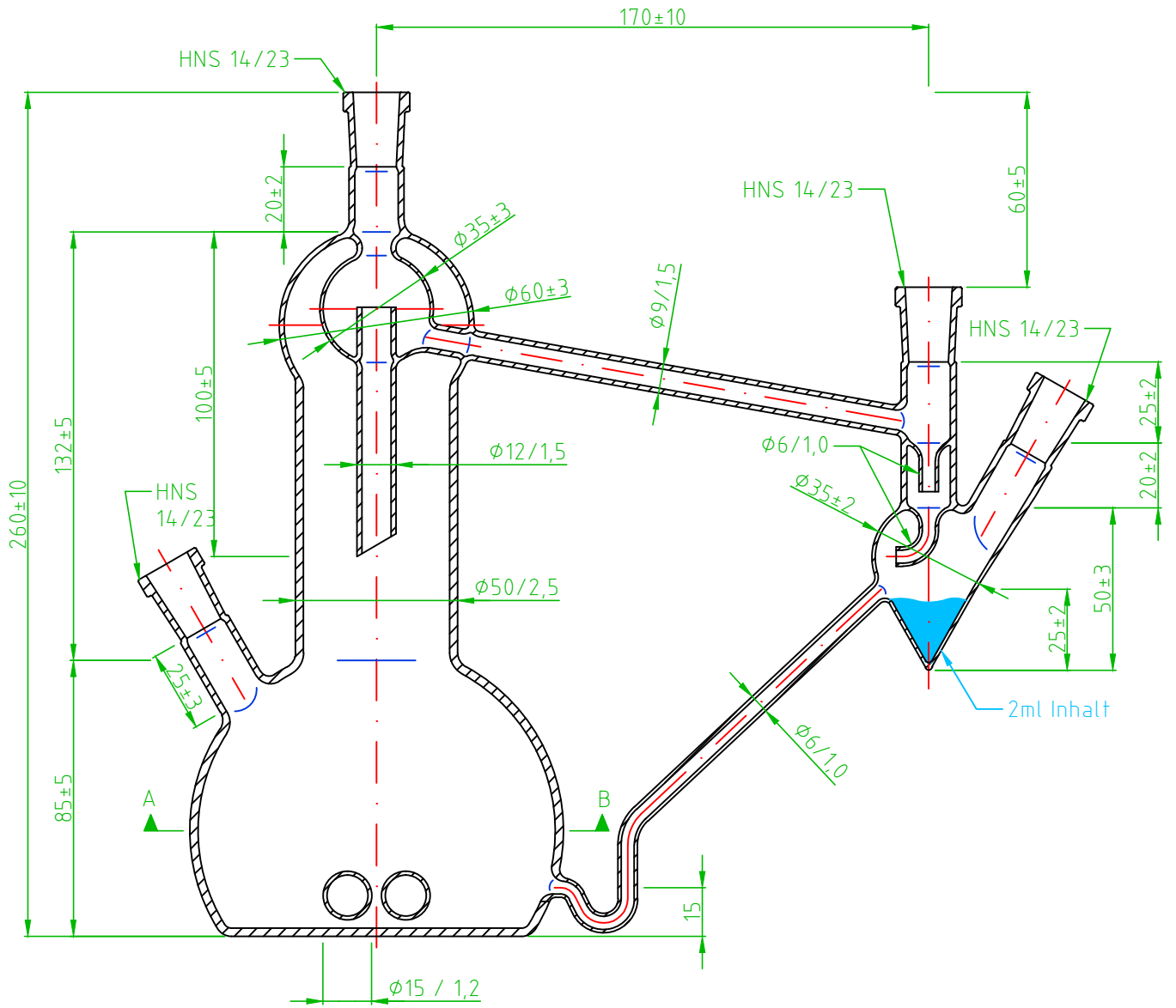
Maße in mm

Zeichnungsnummer 5_165

Blatt 1/1



	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	5	
	Bezeichnung	Bestimmungsapparatur von Menthylalkohol			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		Maßstab	1:3	
					Maße in	mm	Zeichnungsnummer	5_170	Blatt	1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 5

Übungsstück

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

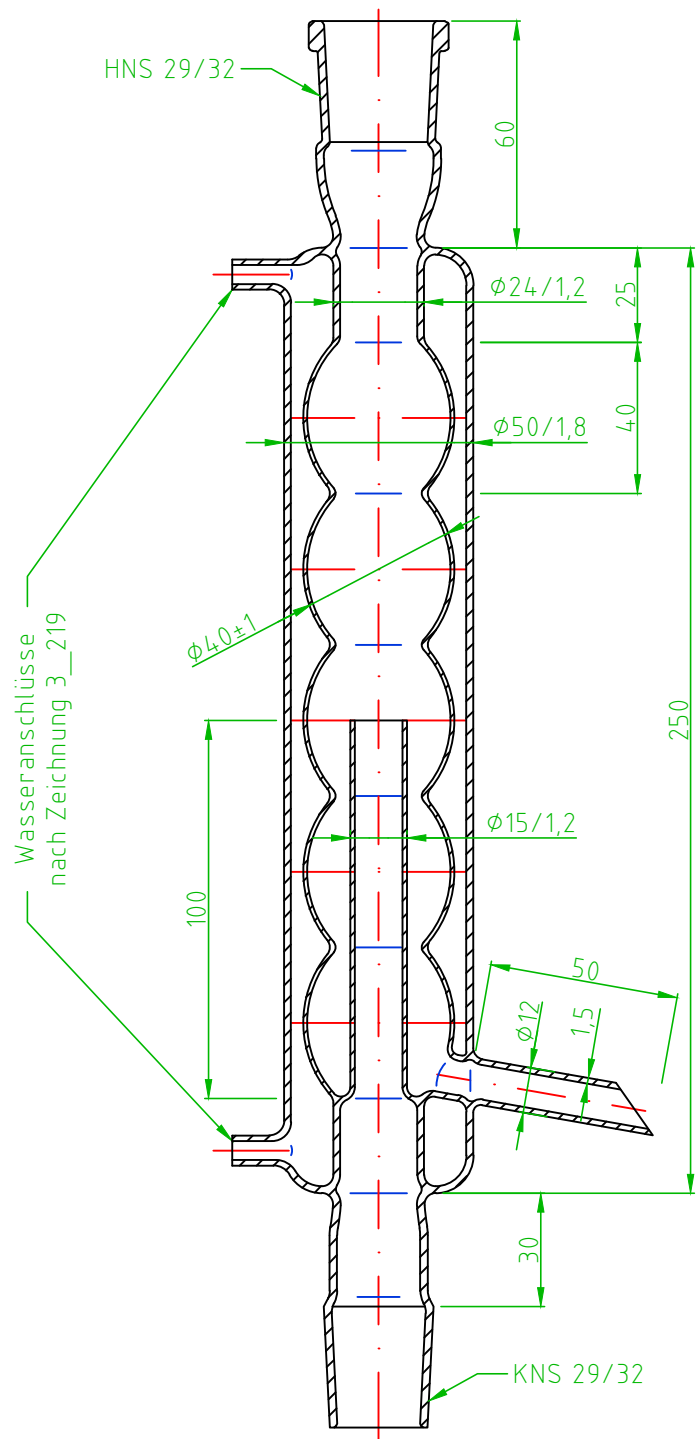
Othmerapparatur

Maßstab 1:2

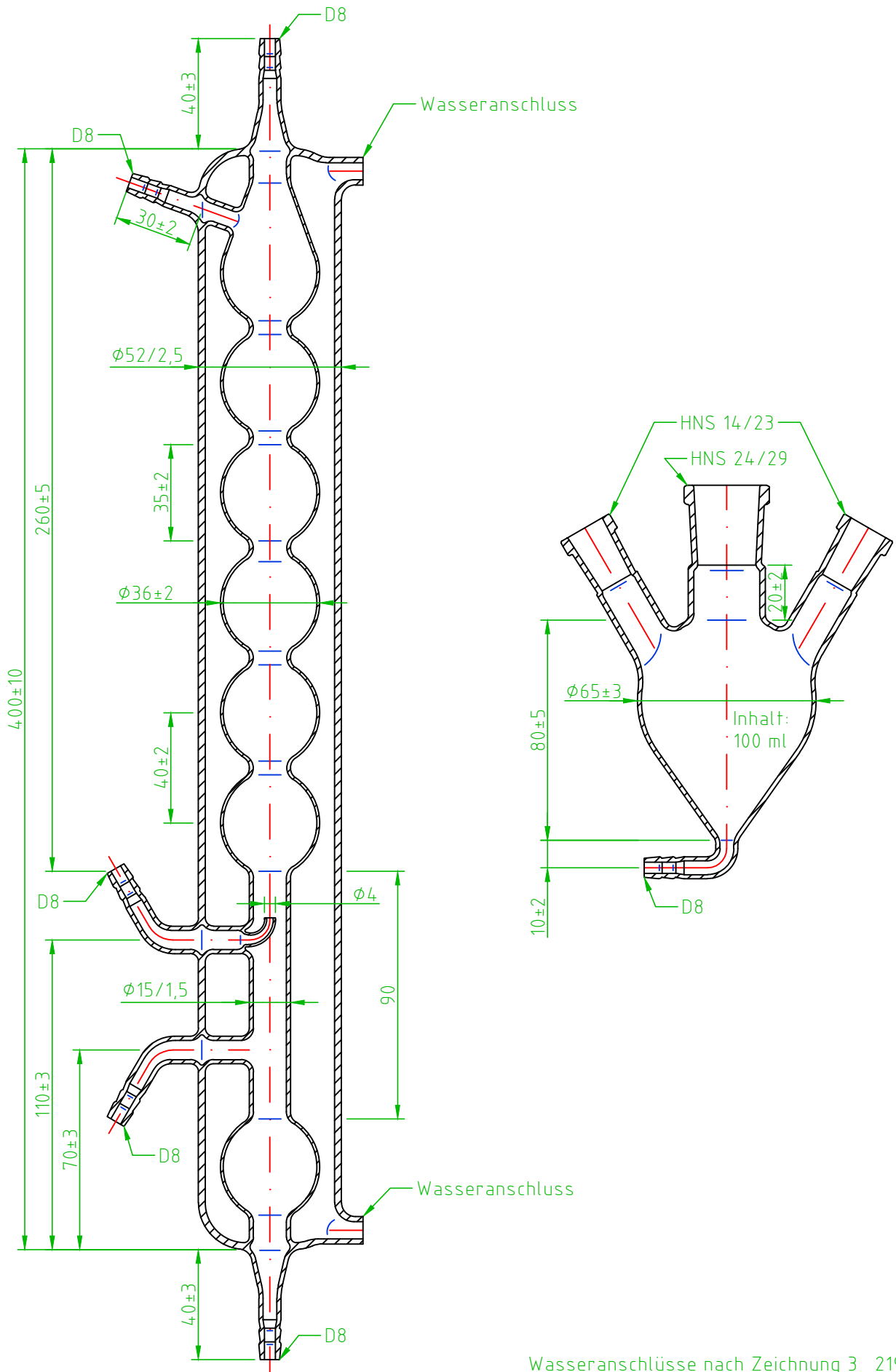
Maße in mm

Zeichnungsnummer 5_180

Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 5
Übungsstück Kugelkühler mit Entnahmerohr		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 5_190	Blatt 1/1



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 5
Übungsstück Kugelkühler		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 5_200	Blatt 1/1

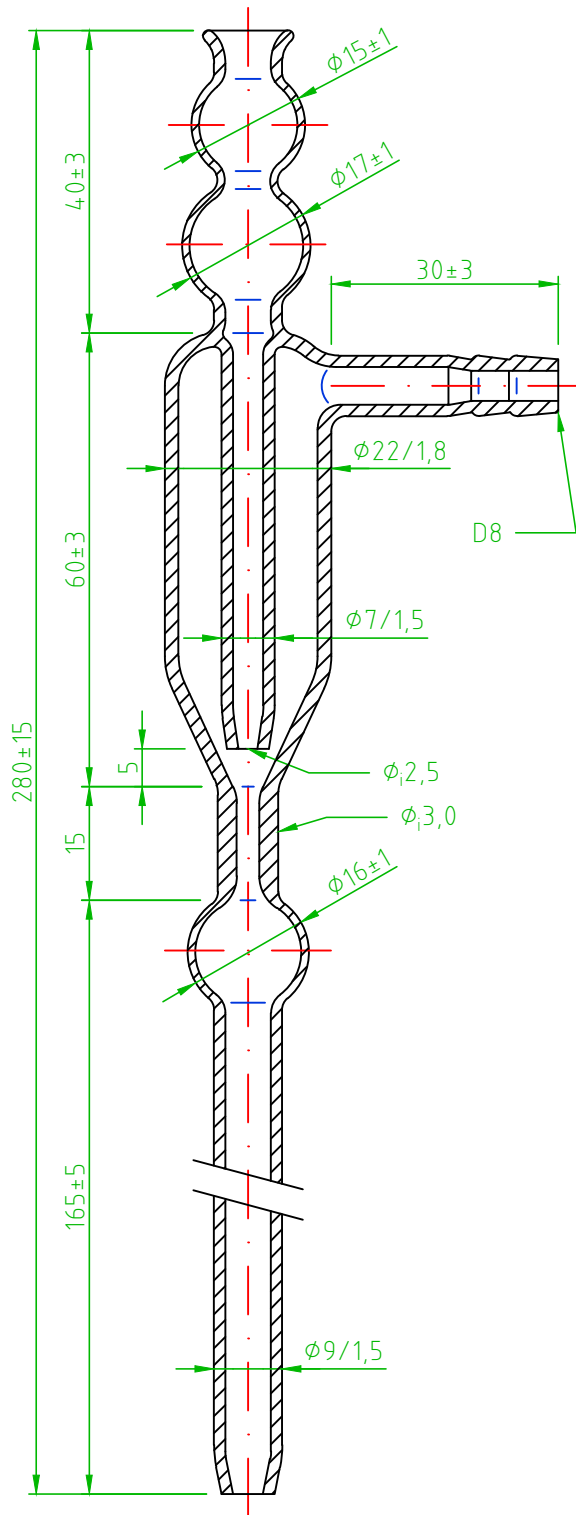


6. Ausbildungshalbjahr

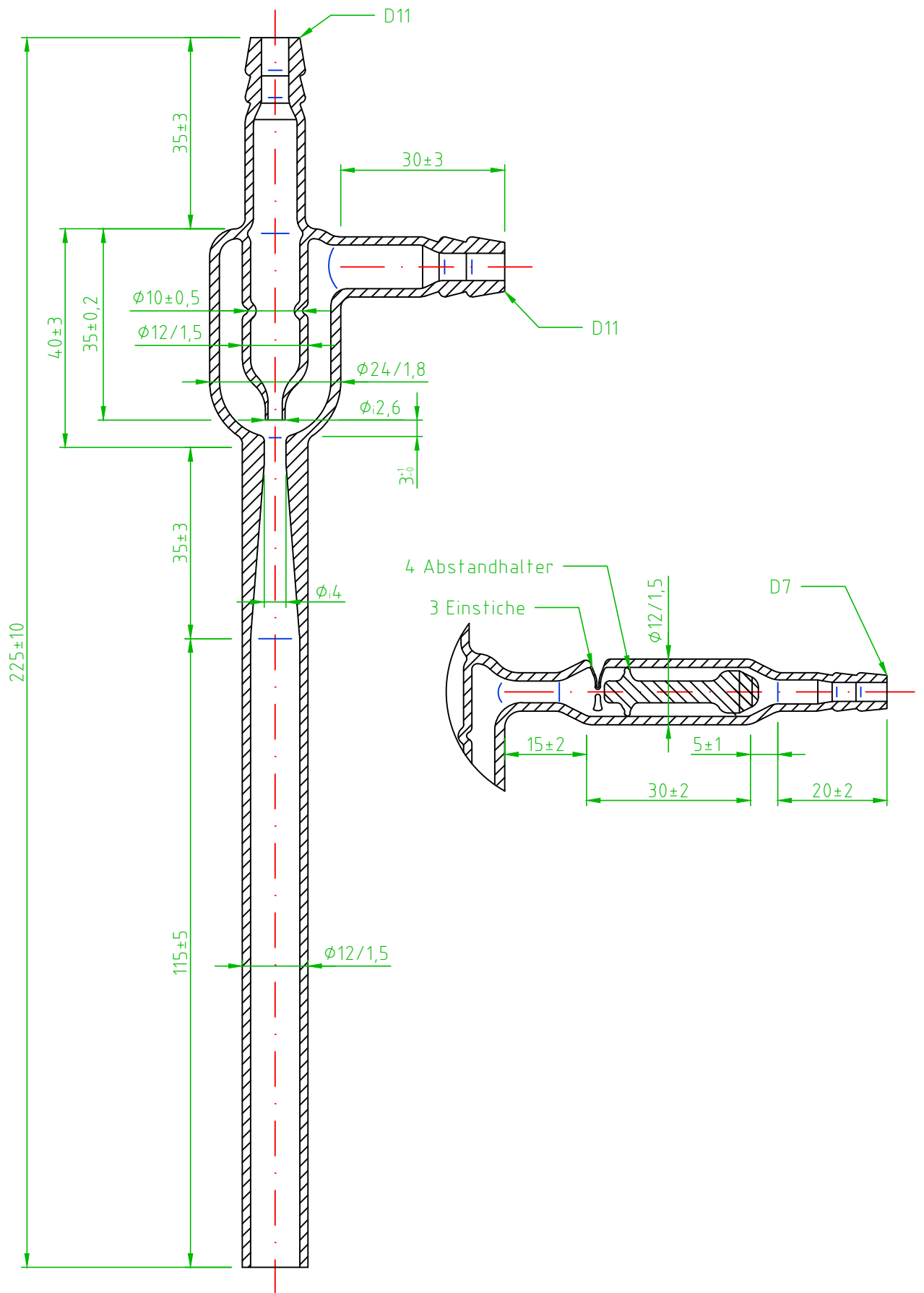
Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse

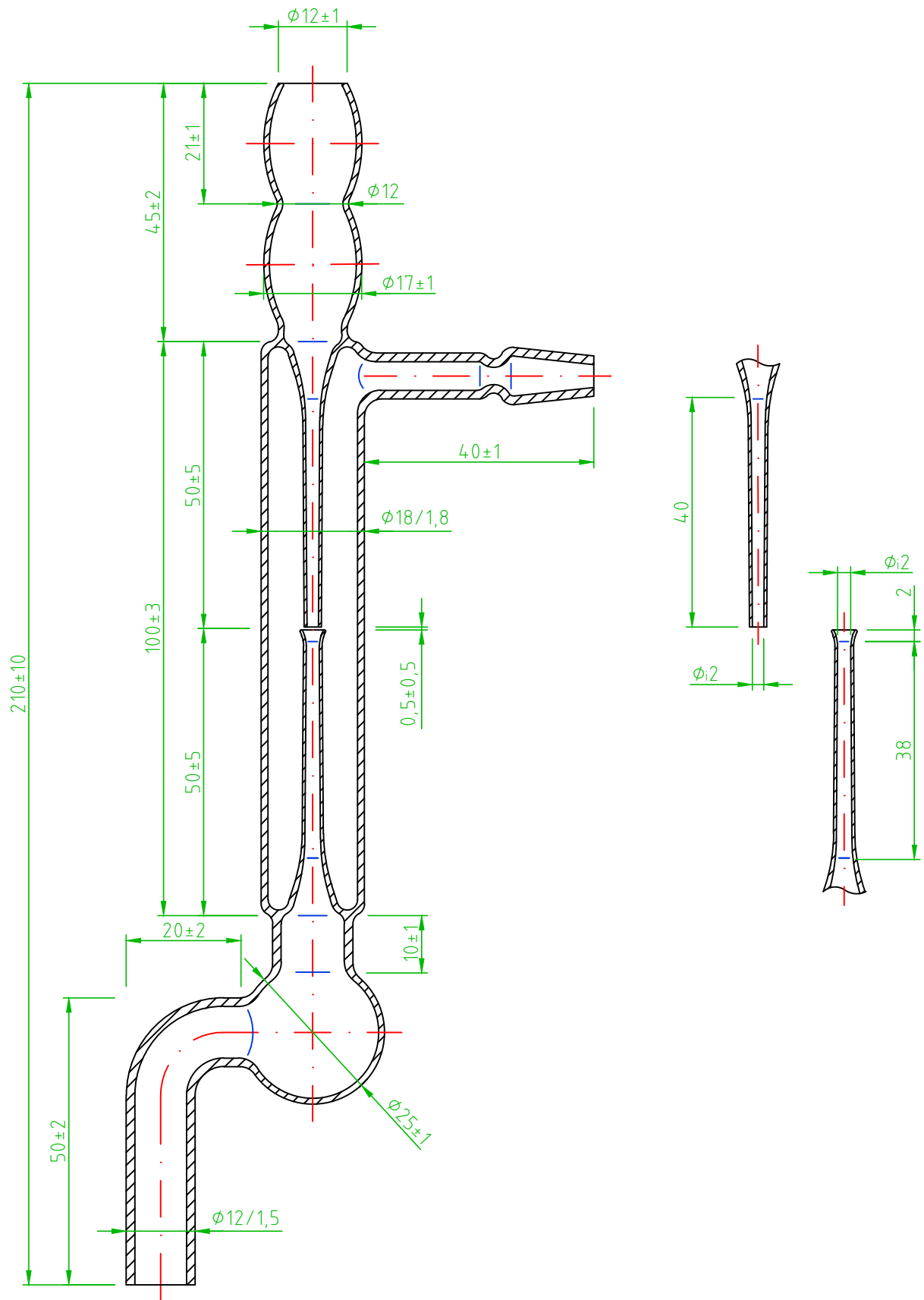
- Glasrohre bis 10 mm \varnothing von Hand auf Dorn wickeln
- Metalle unter Berücksichtigung der Ausdehnungskoeffizienten in Glasrohre einschmelzen
- Glasapparate evakuieren
- Selbstständig Nullpunkt an Glasapparaturen einstellen
- Glasapparate evakuieren

Die folgenden Zeichnungen dienen allein der abwechslungsreichen und individuellen Gestaltung der praktischen Ausbildung für den Glasapparatebauern/-innen. Es sind mögliche Übungsstücke, die sich an den Ausbildungsrahmenplan orientieren.



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	6
Übungsstück	Wasserstrahlpumpe nach Johannes Wetzel			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_005	Blatt	1/1





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

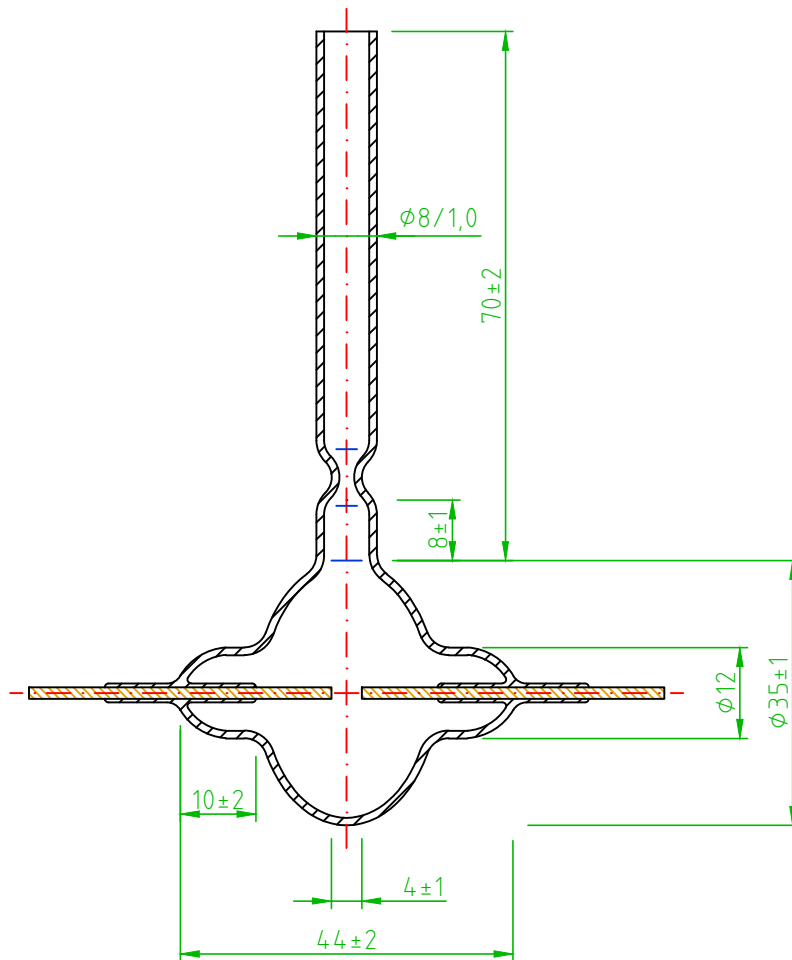
Wasserstrahlpumpe

Maßstab 1:1

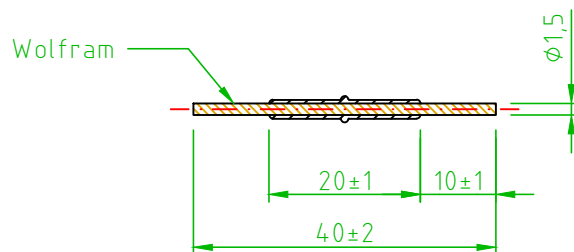
Maße in mm

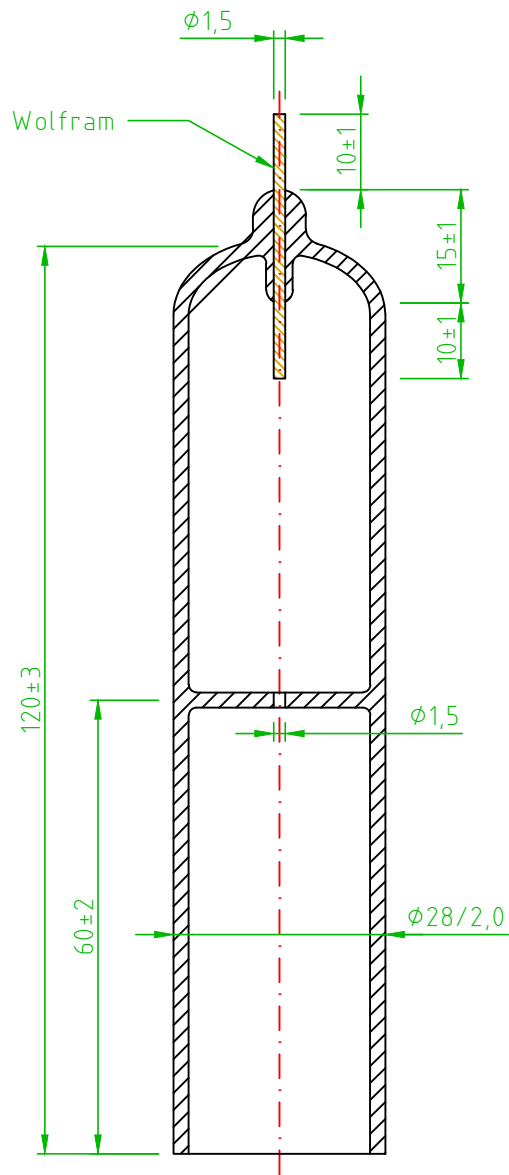
Zeichnungsnummer 6_015

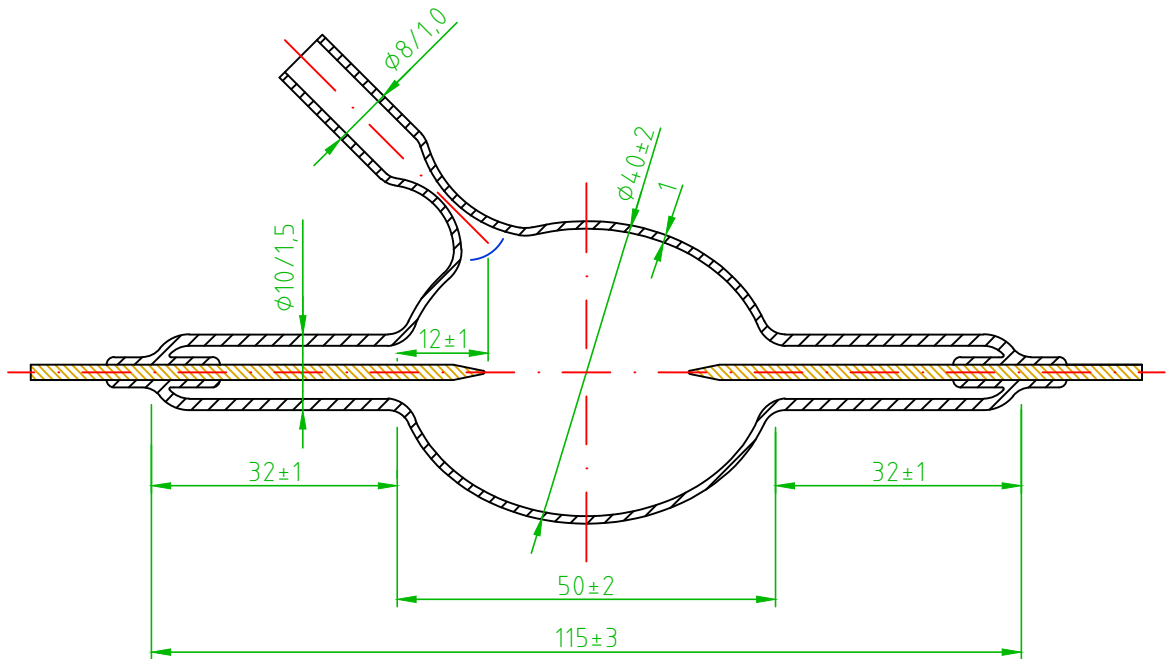
Blatt 1/1



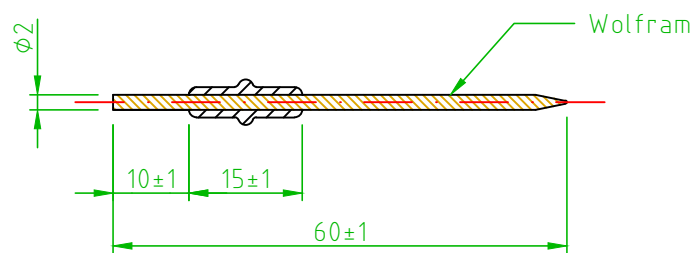
Detaillansicht Glas/ Metallverbing

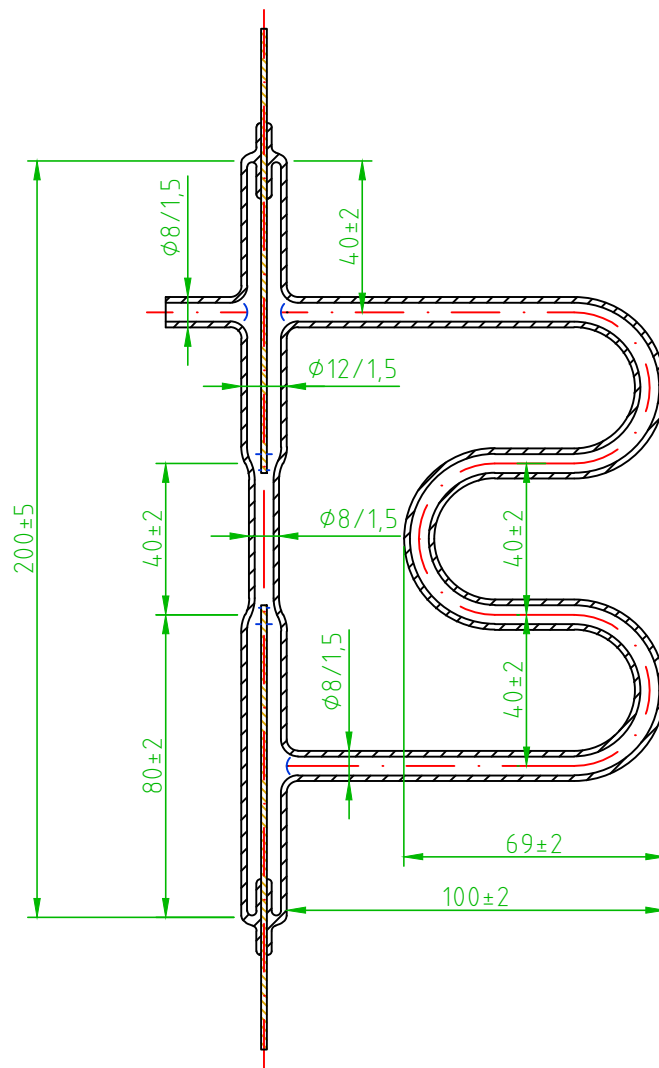




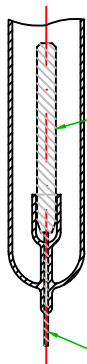
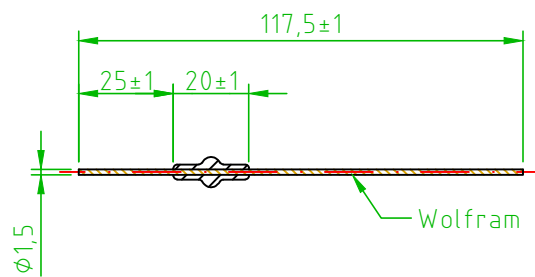


Detailansicht Glas/ Metallverbindung





Detailansicht Glas/ Metallverbindung



Aluminiumstab

Hinweis:
In der originalen funktionstüchtigen Umwegröhre ist ein Platindraht mit angeheftetem Aluminiumstab eingeschmolzen.

Platindraht



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Uwegröhre
nach Hittdorf

Werkstoff

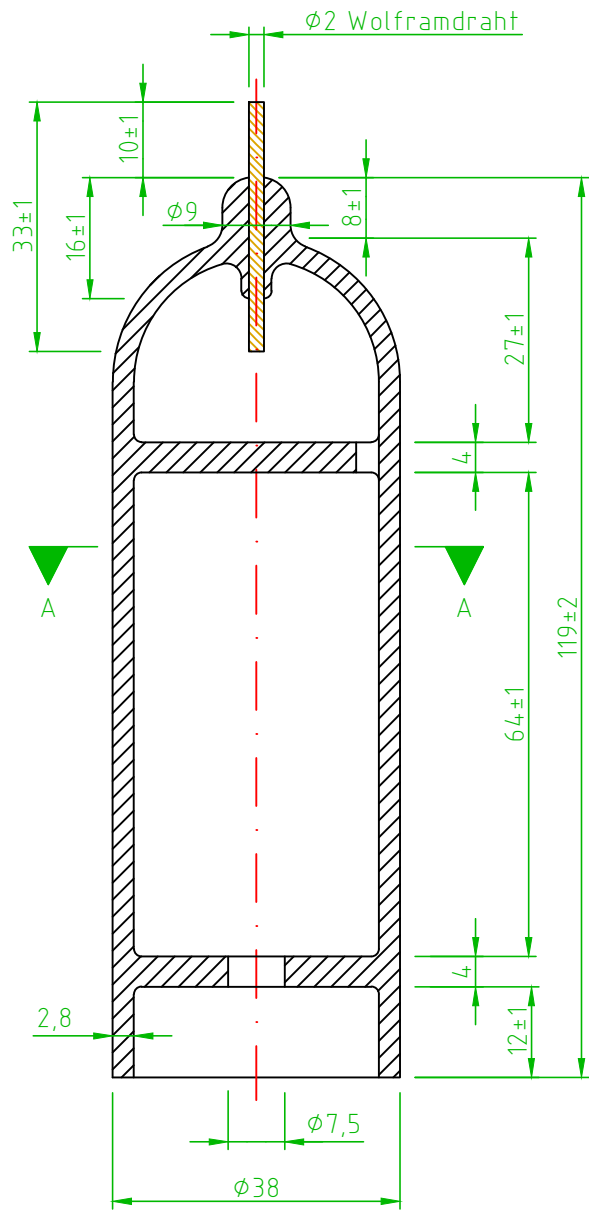
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

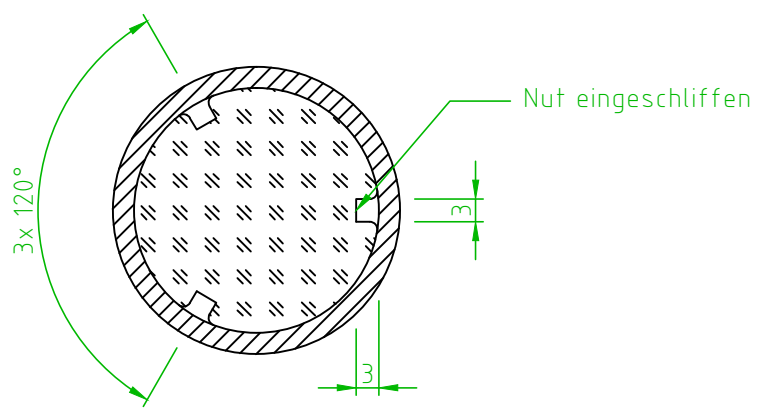
Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_050

Blatt 1/1

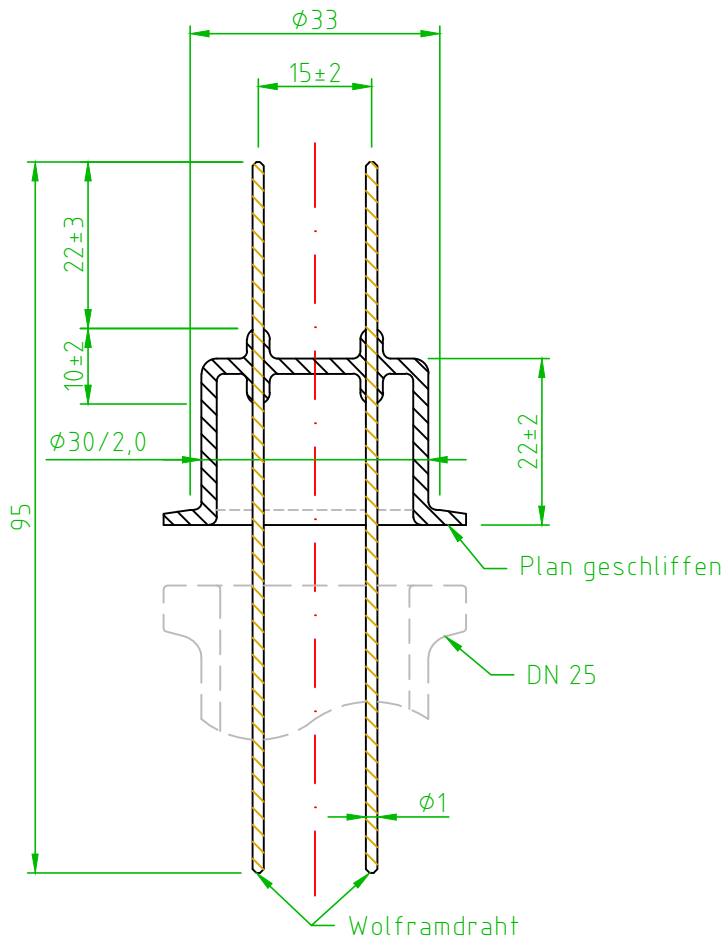
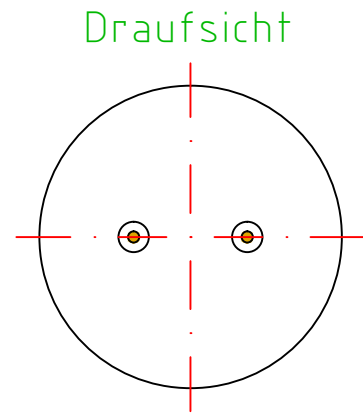
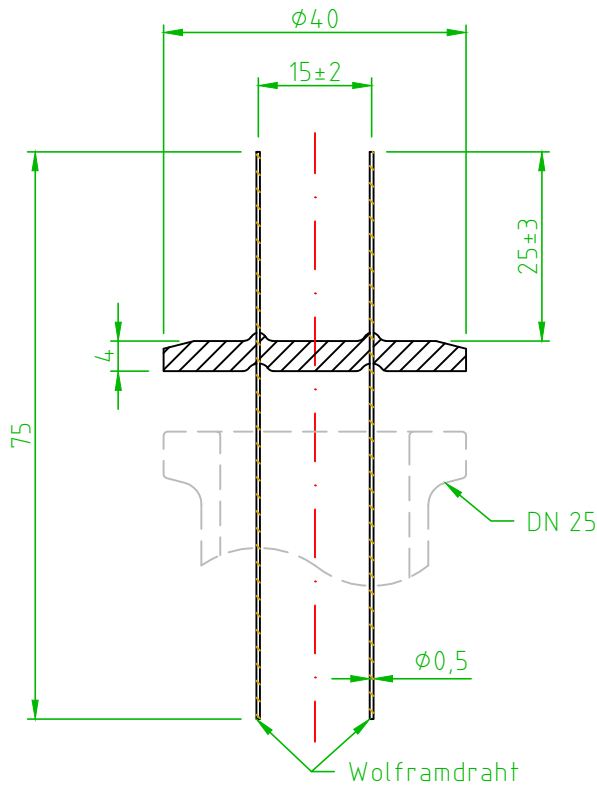


Schnitt A - A



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)
 Erstellt am 2021
 Übungsstück
Entladegefäß

Ausbildungsberuf		Glasapparatebauer:in		Halbjahr	6
Werkstoff		Borosilicatglas 3.3			
Maßstab	Maße in	Zeichnungsnummer	Blatt		
1:1	mm	6_055	1/1		



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Flanschdeckel mit
Glas/Metallverbindung

Werkstoff

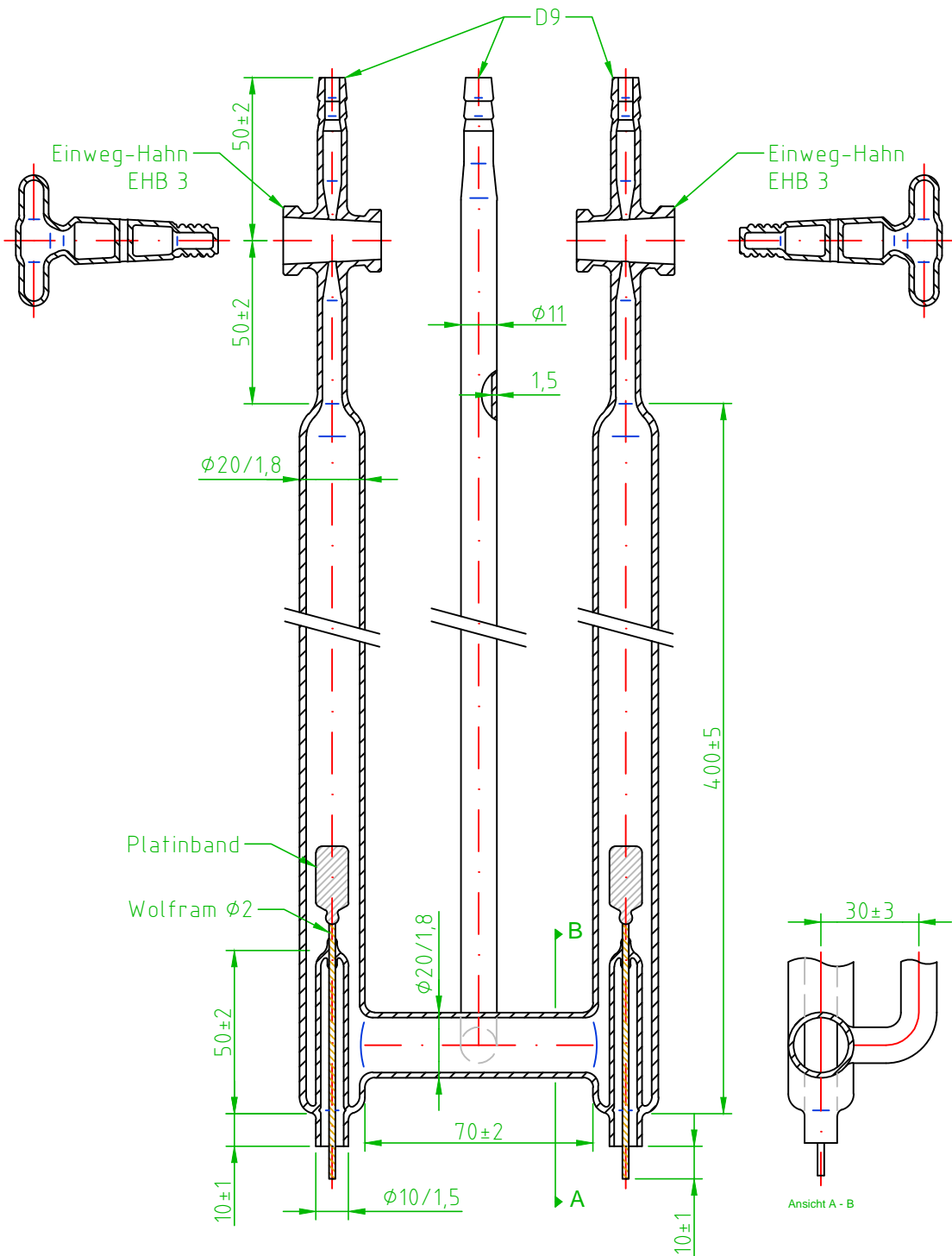
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

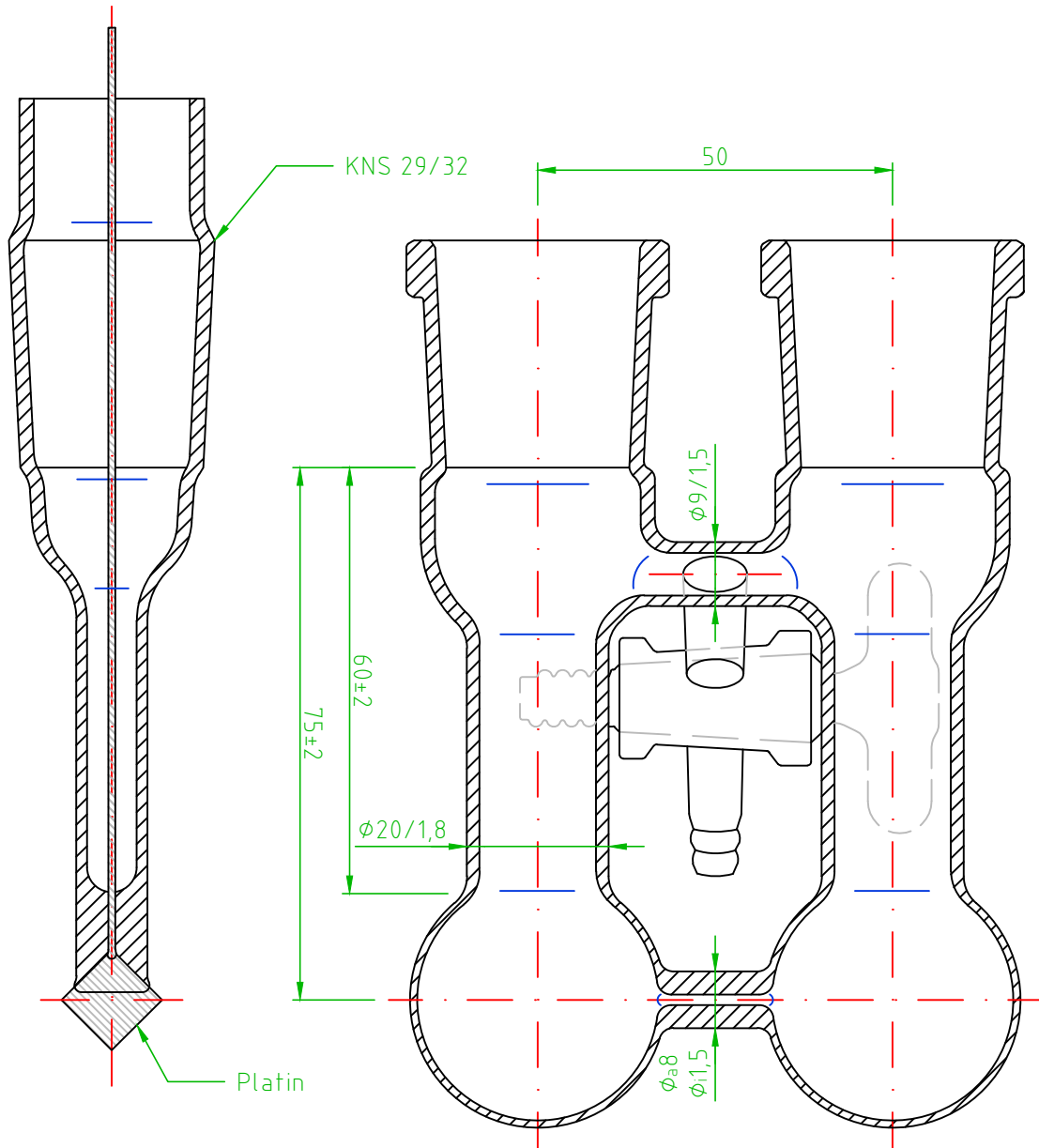
Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_056

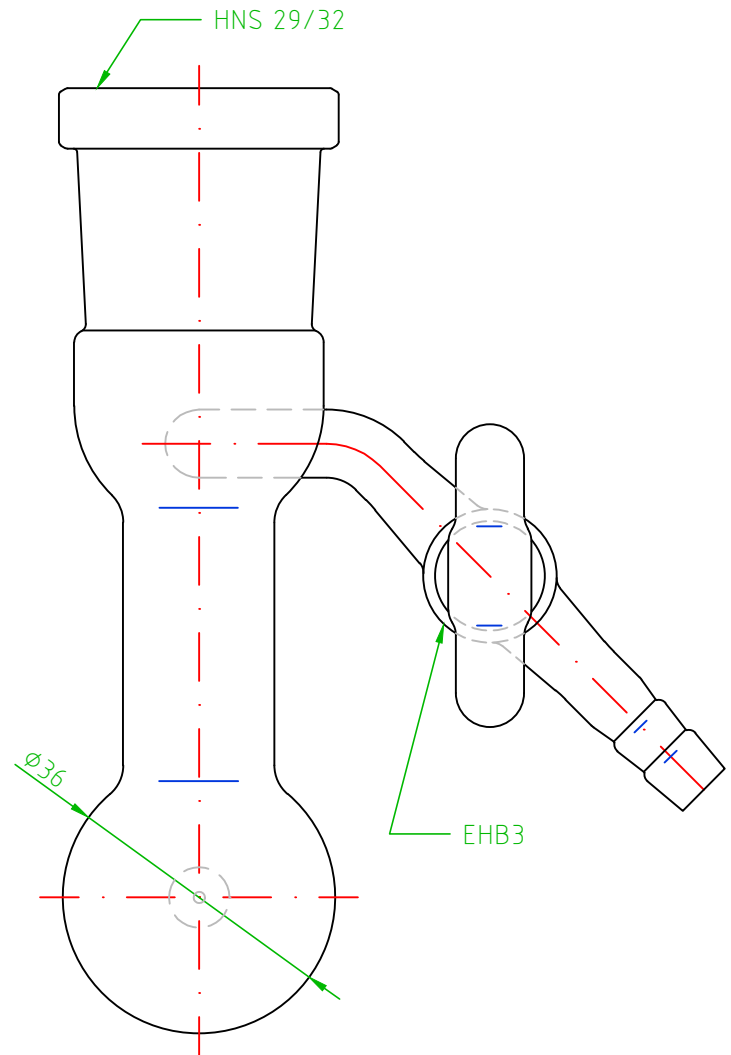
Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 6
Übungsstück Hofmannscher Wasserzersetzungsapparat		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 6_060	Blatt 1/1



Seitenansicht



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Bezeichnung

Elektrolyseapparat

Werkstoff

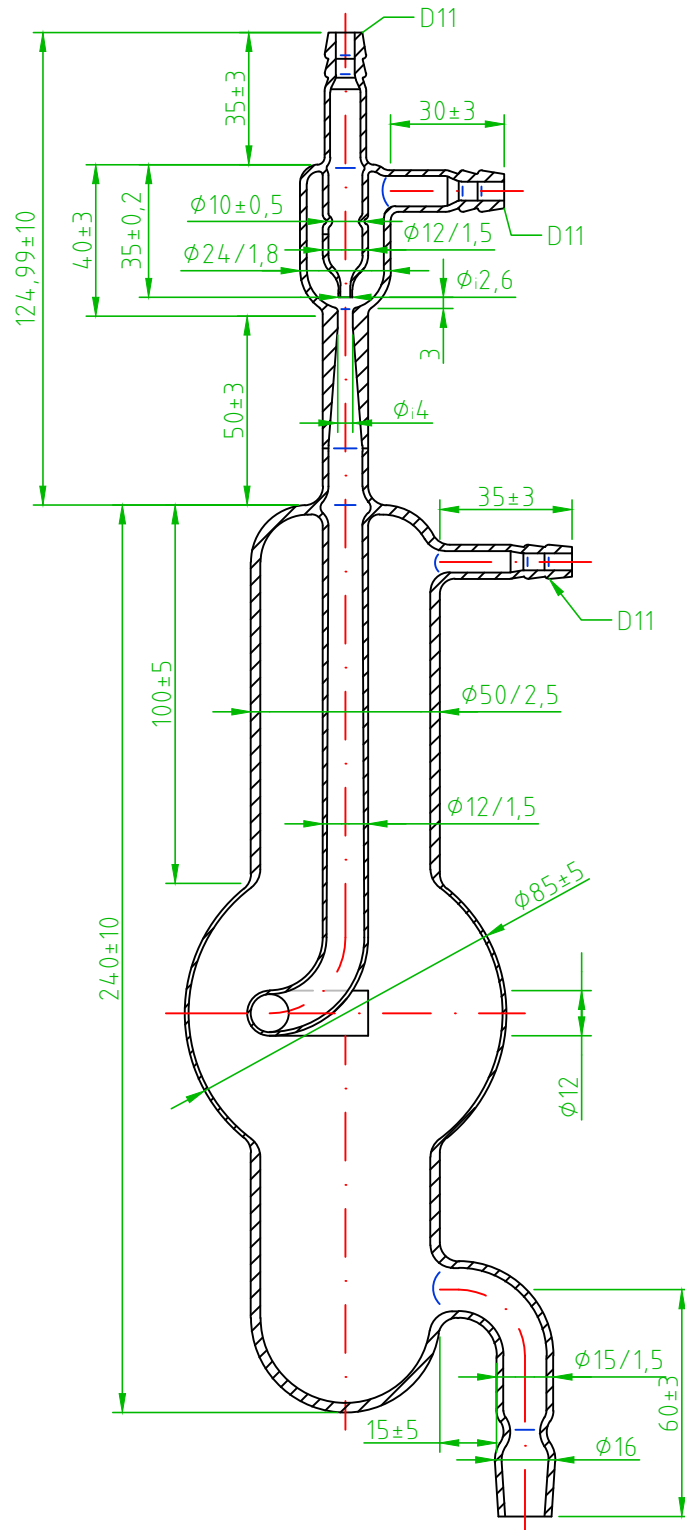
Borosilicatglas 3.3

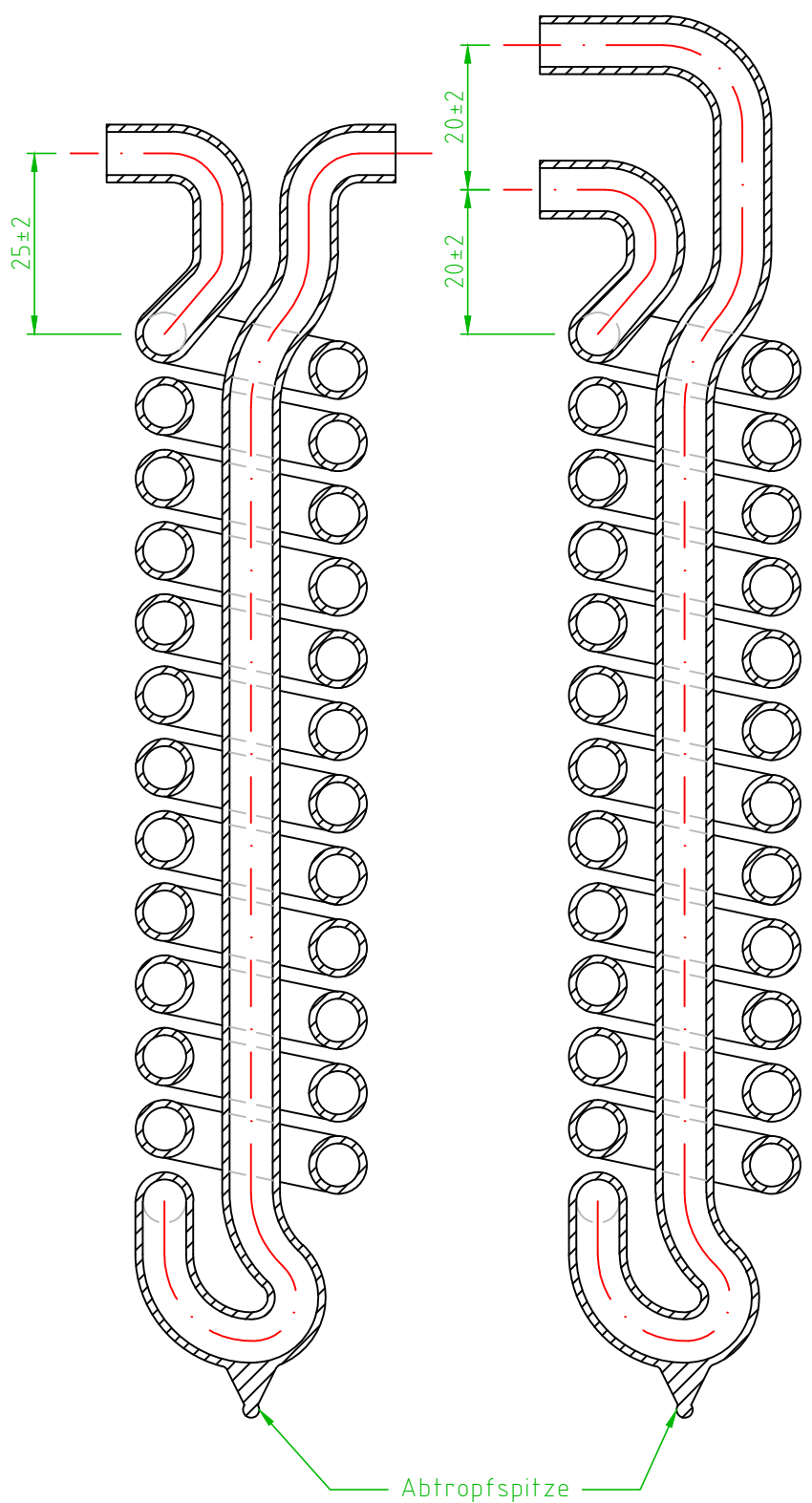
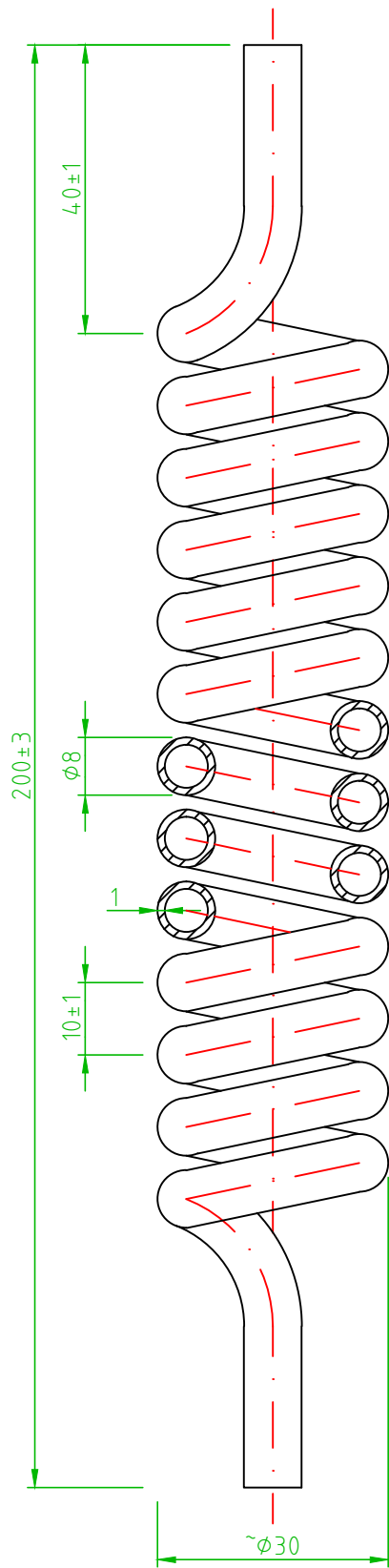
Maßstab 1:1

Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_065

Blatt 1/1





Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Werkstoff Borosilicatglas 3.3

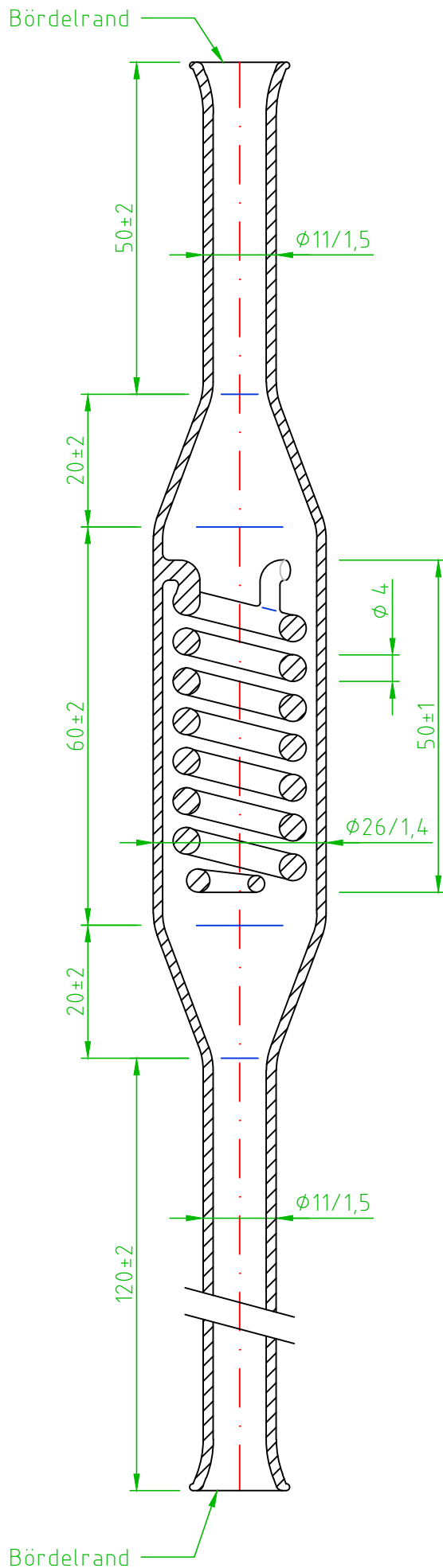
Wendeln

Maßstab 1:1

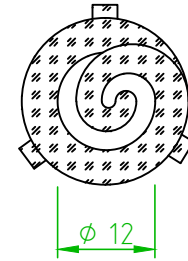
Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_080

Blatt 1/1



Draufsicht Wendel
(6 Wendeln)



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

pharmazeutische
Auflösapparatur

Werkstoff

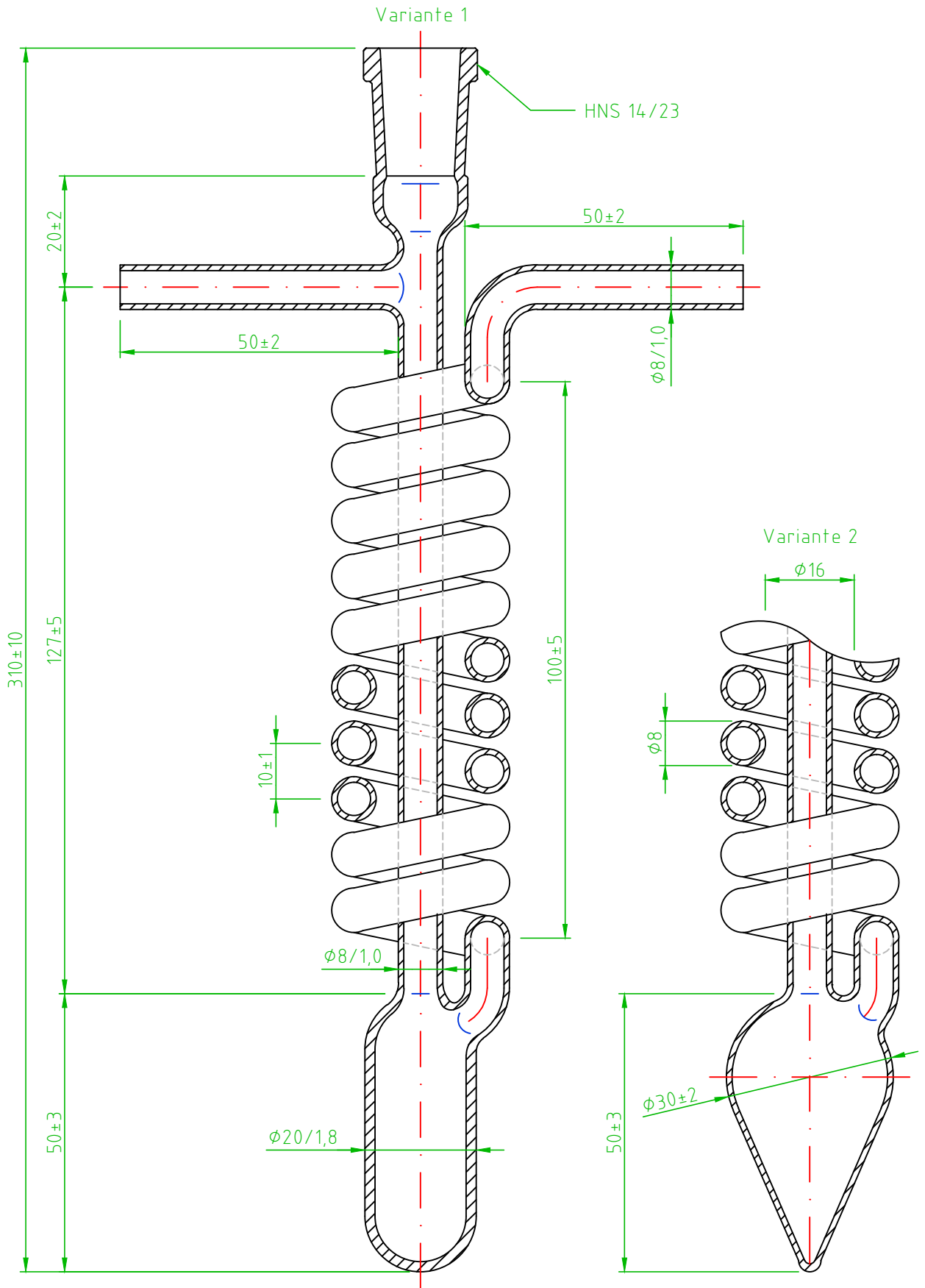
Borosilicatglas 3.3

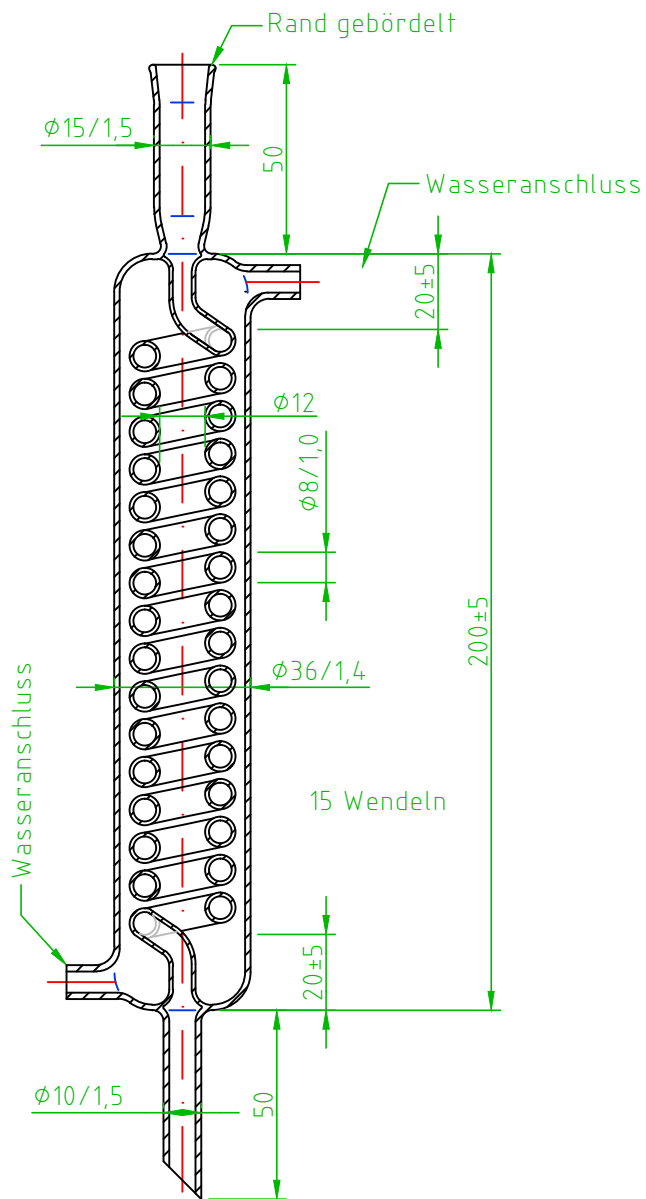
Maßstab 1:1

Maße in mm

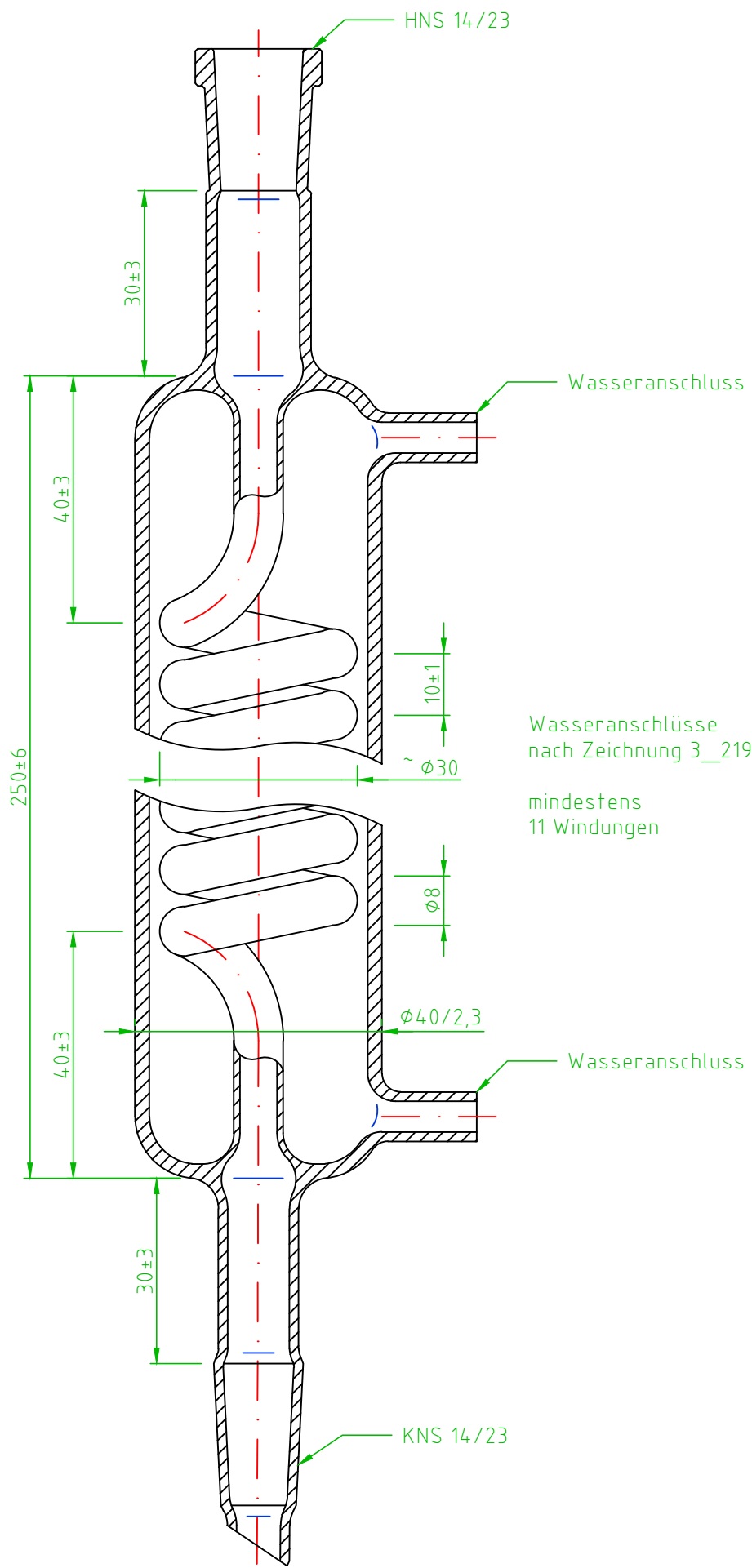
Zeichnungsnummer 6_085

Blatt 1/1

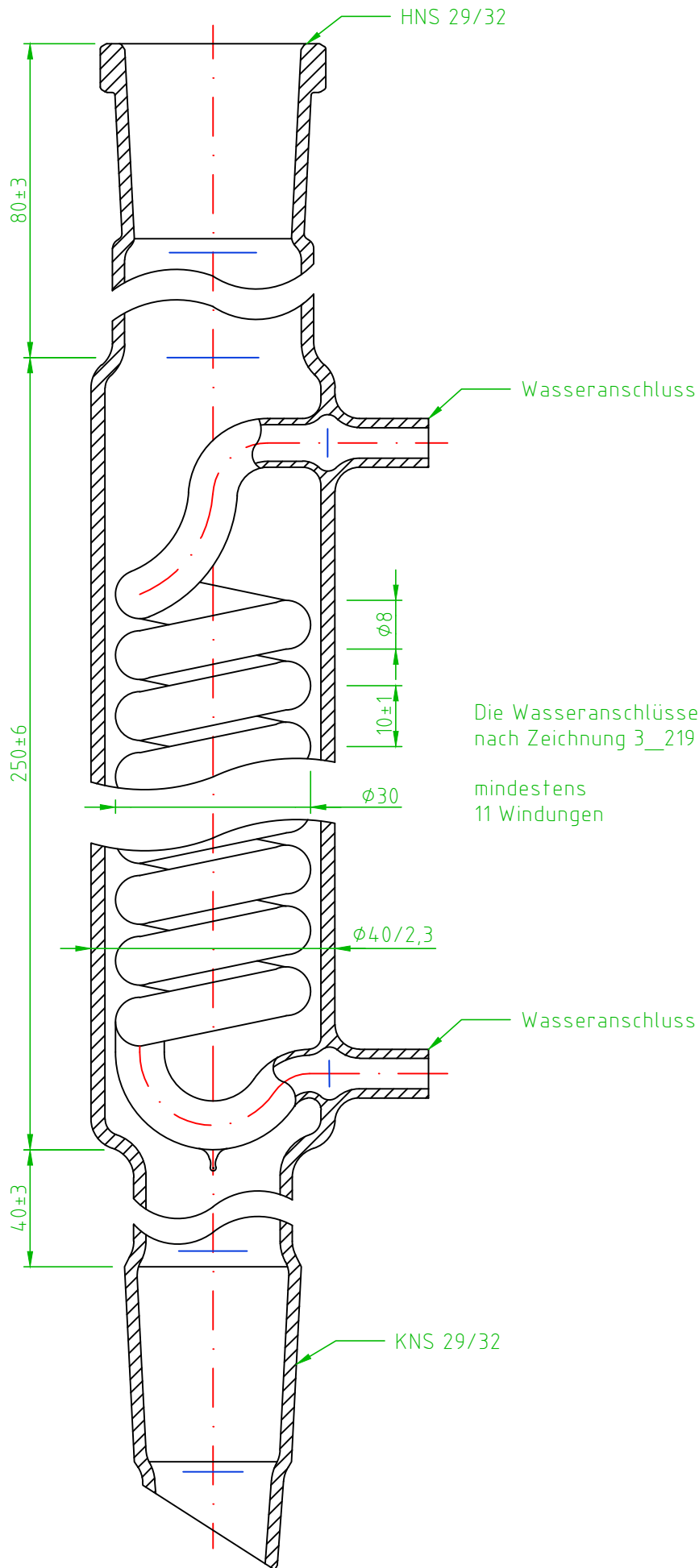




Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 6
Übungsstück Wendelkühler mit Kegelschliffen		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 6_110	Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Grahamkühler

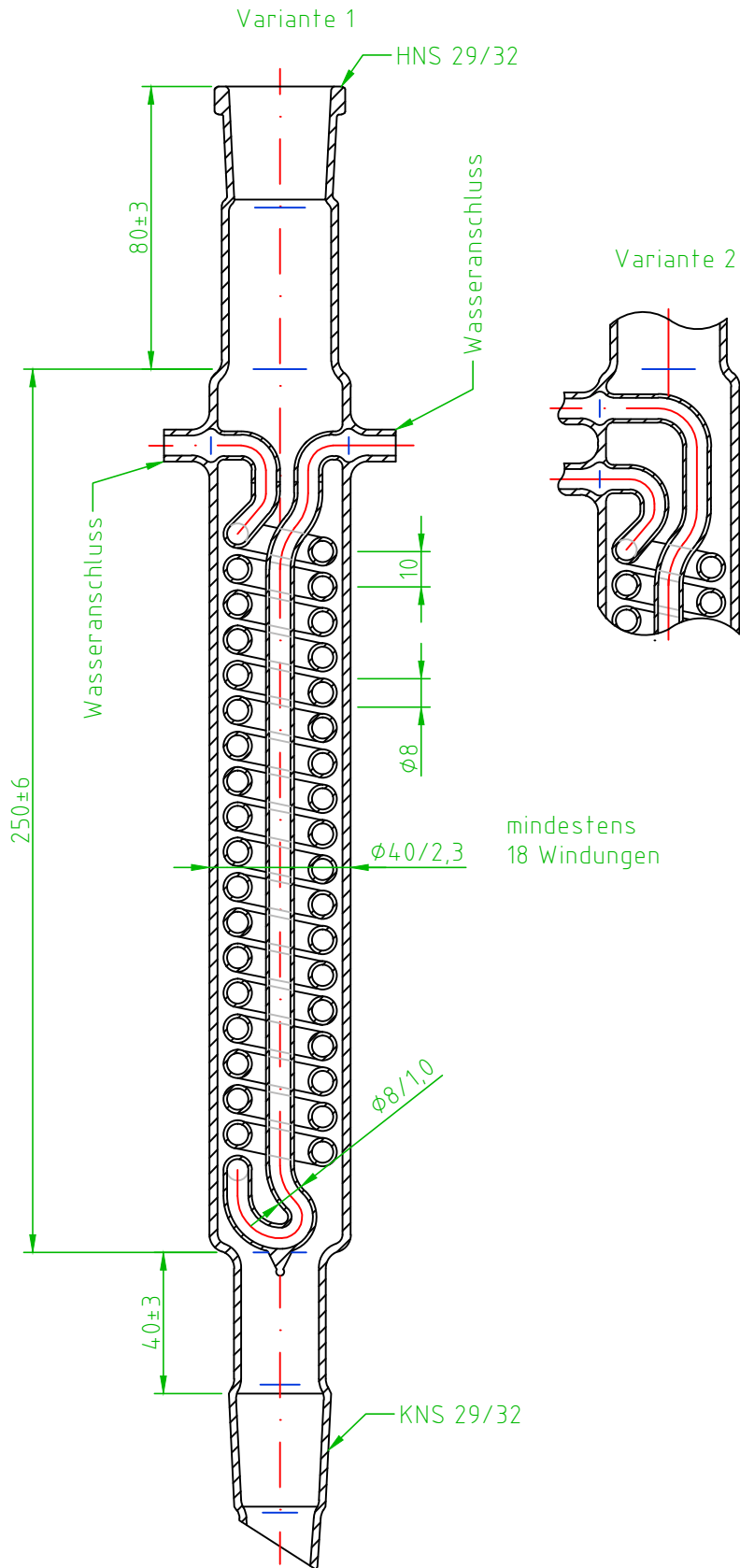
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1


Maße in mm

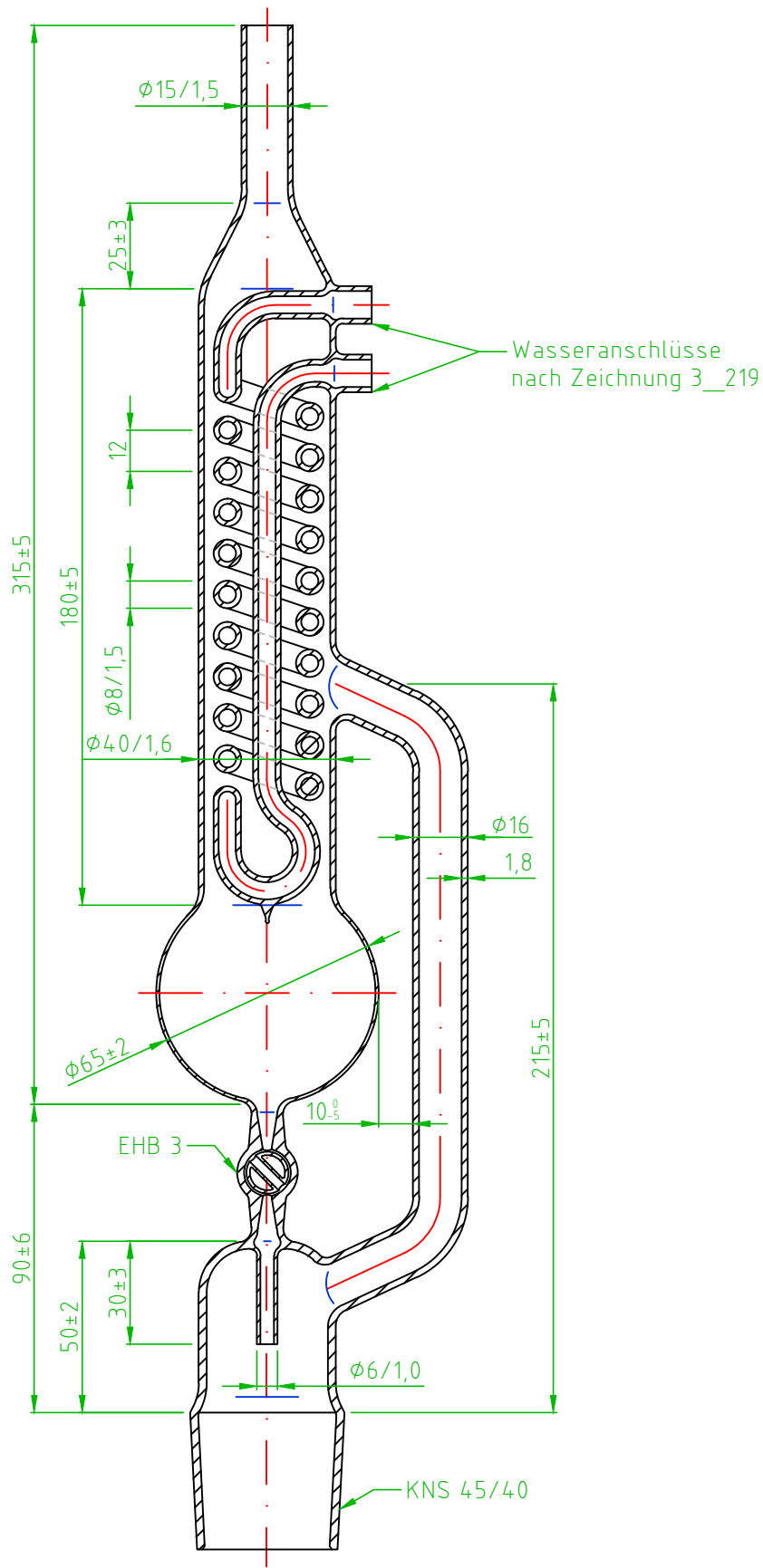
Zeichnungsnummer 6_120

Blatt 1/1

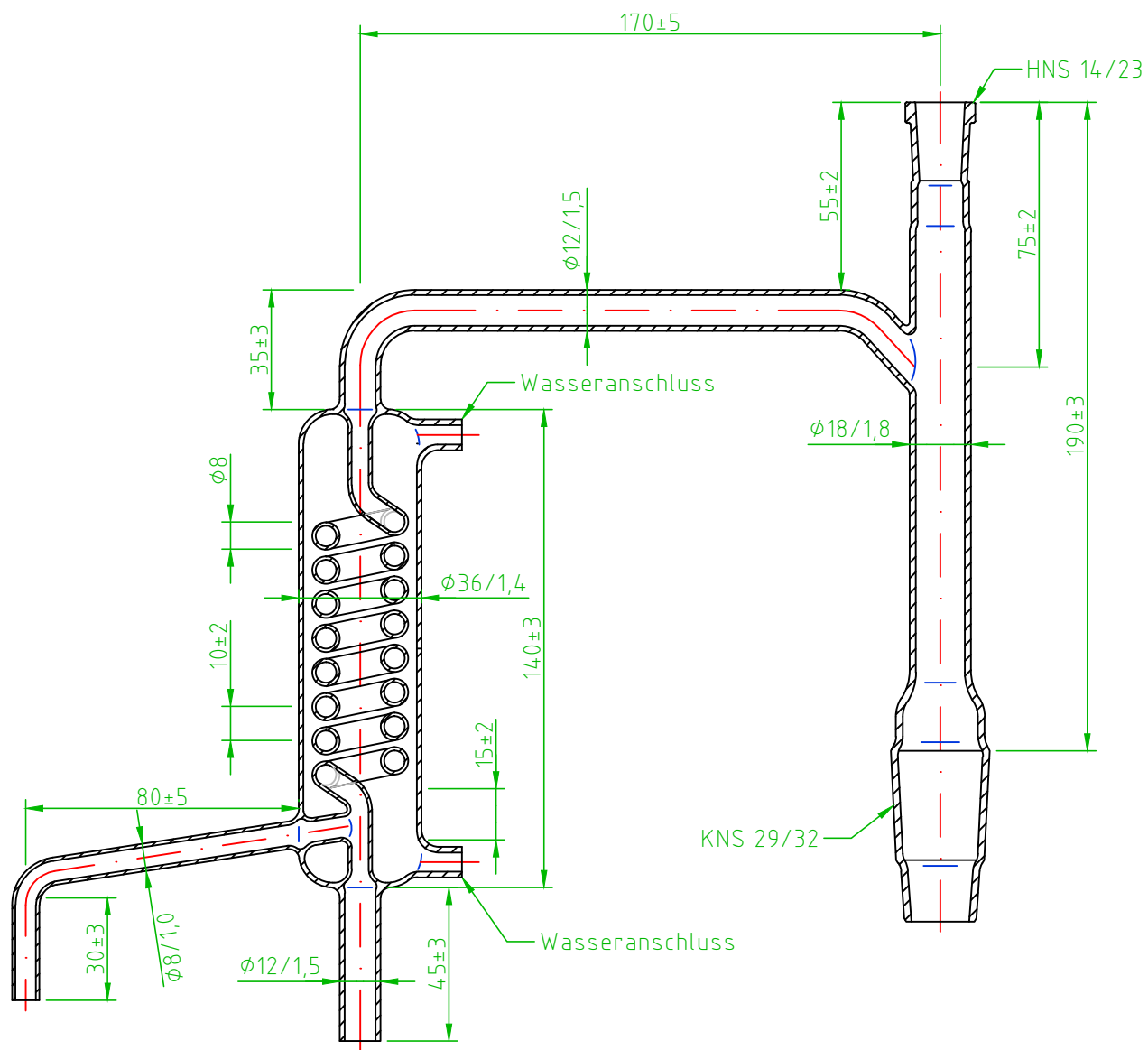


Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	6
	Übungsstück	Dimrothkühler			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
	Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_130	Blatt	1/1

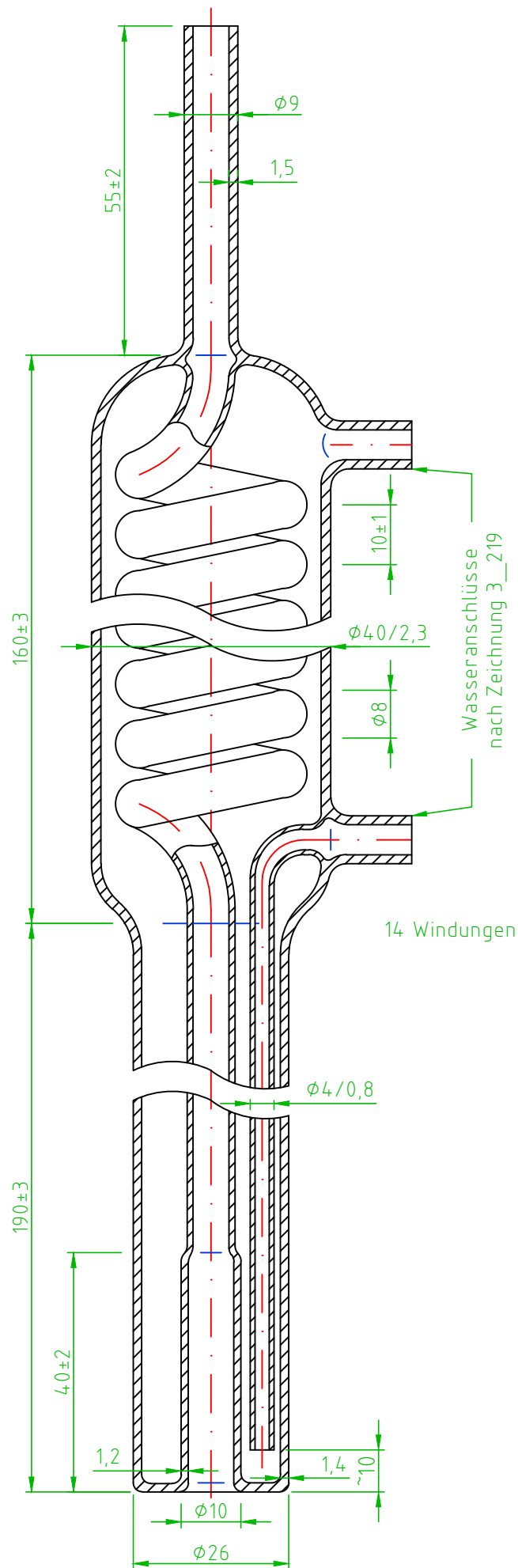


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 6
Übungsstück Extraktionsaufsatz nach Twisselmann		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 6_135	Blatt 1/1



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

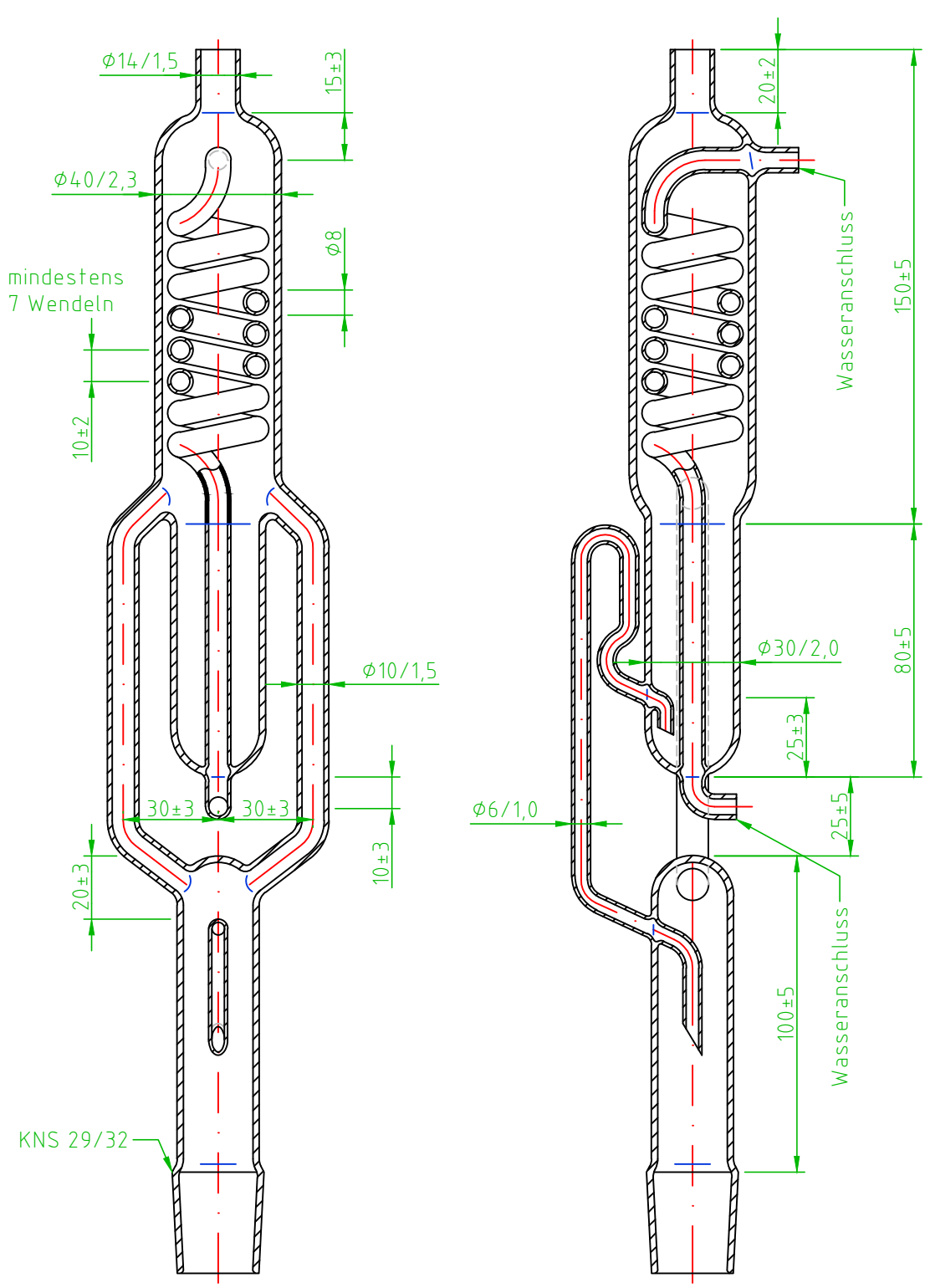
	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	6
	Übungsstück	Wendekühler mit Ablaufsrohr und Destilliervorstoß			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_140	Blatt	1/1



Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	6
Übungsstück	Arsen-Destillier-Apparat nach Wagemann			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_150	Blatt	1/1

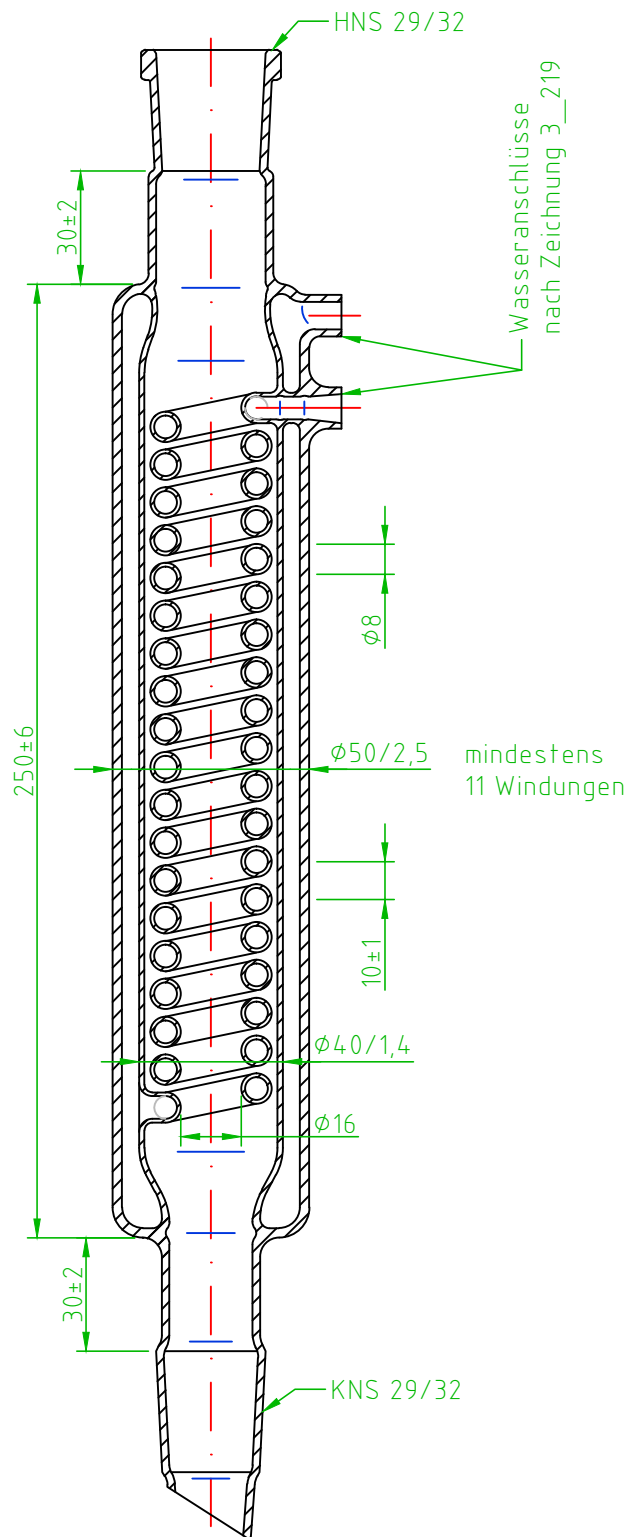
Vorderansicht

Seitenansicht



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	6
	Übungsstück	Extraktionsapparatur mit Wendel			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_160	Blatt	1/1	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Intensivkühler

Werkstoff

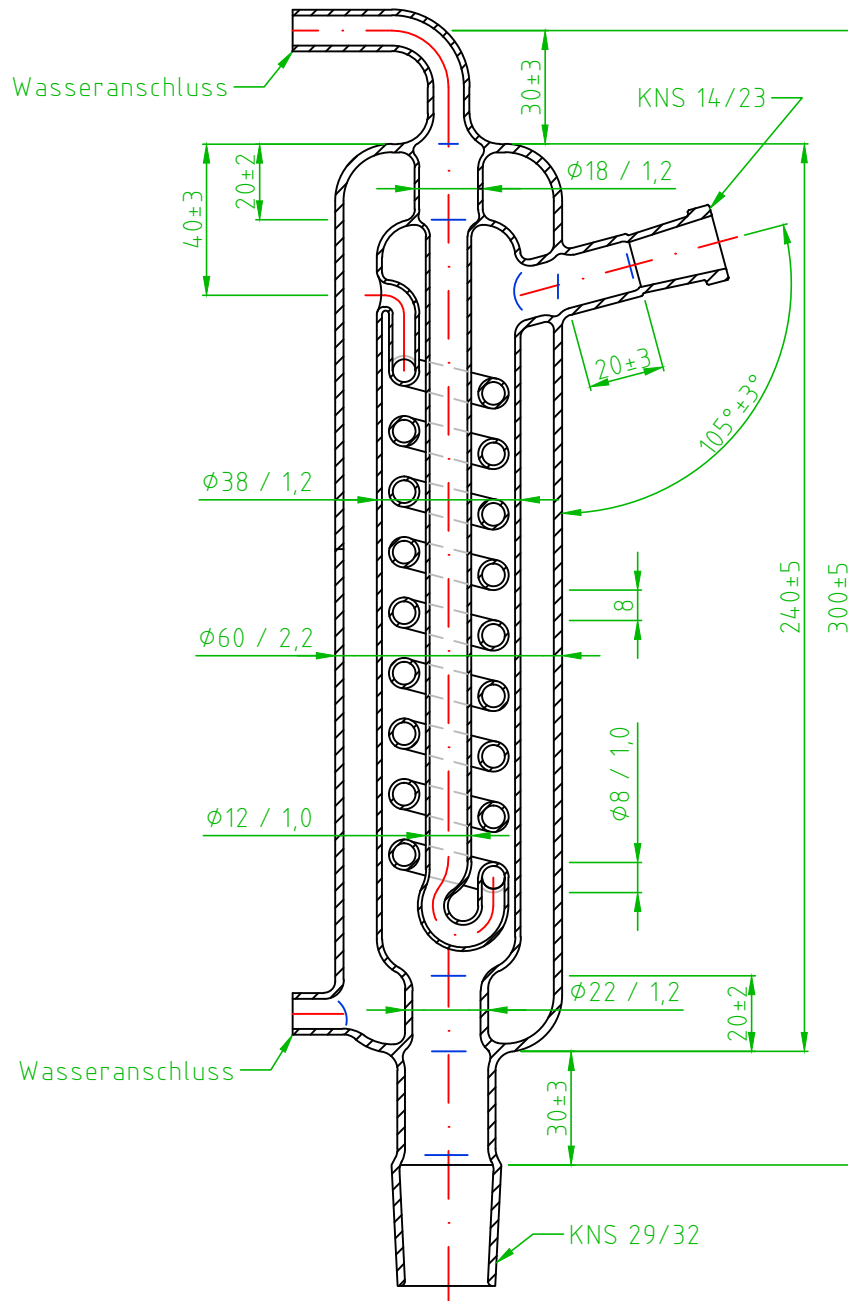
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_170

Blatt 1/1



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Intensivkühler

Werkstoff

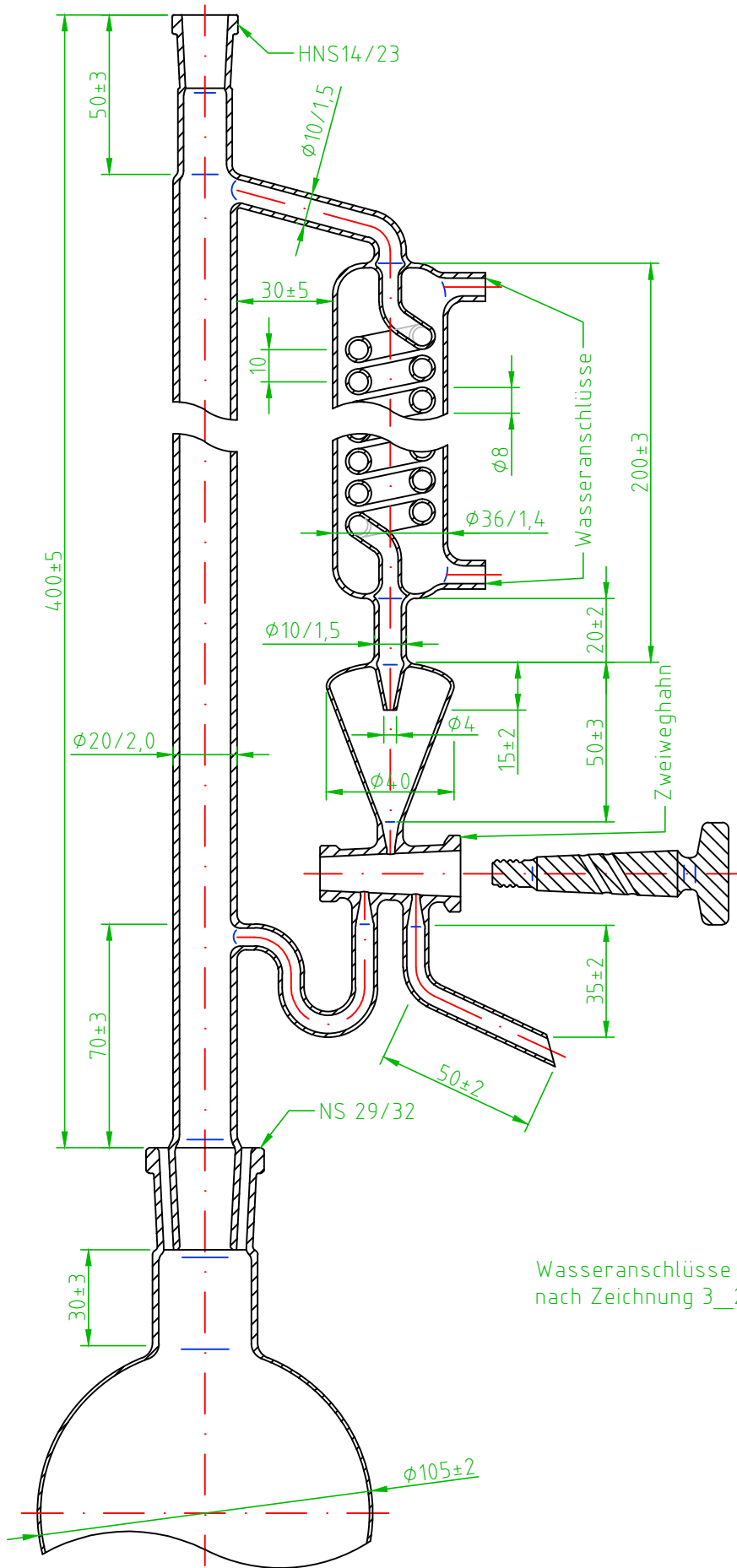
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

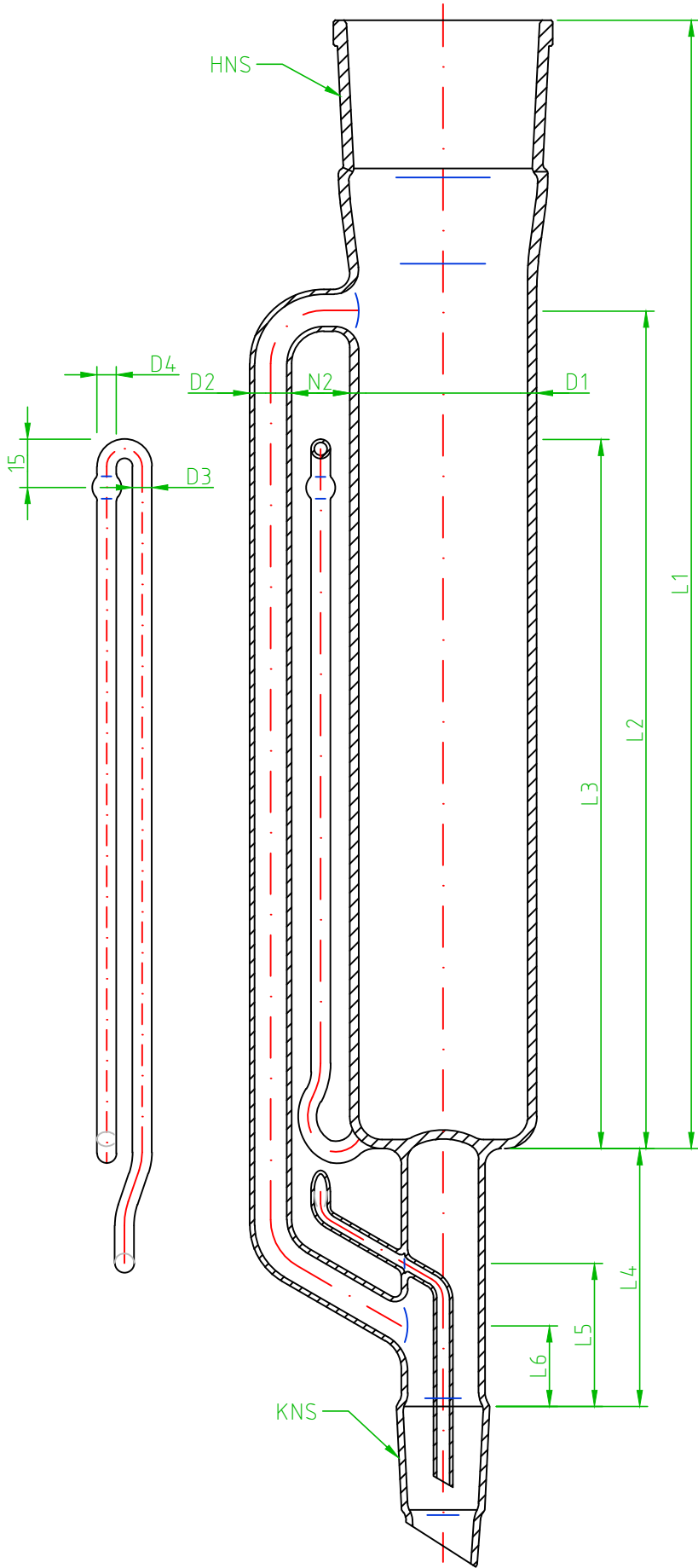
Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_175

Blatt 1/1



Wasseranschlüsse
nach Zeichnung 3_219



Nennvolumen	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	D 1	D 2	D 3	D 4	N 1	N 2	HNS	KNS
100 ml	200	115	85	70	50	25	44	12	6	9	15	18	45 / 40	29 / 32
500 ml	350	260	220	80	45	25	58	13	6	9	15	18	60 / 46	29 / 32



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

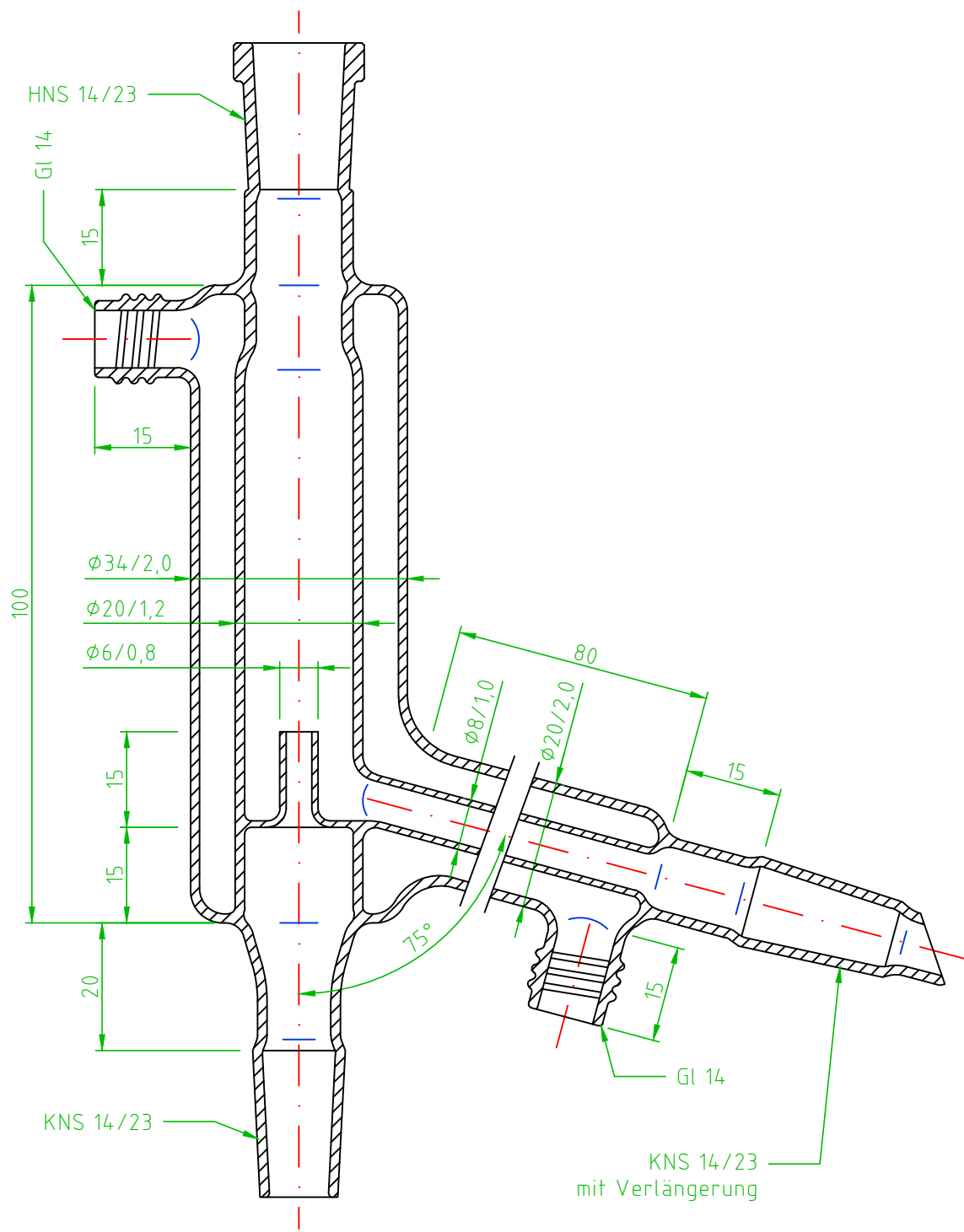
Extraktor nach Soxhlet

Maßstab 1:2

Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_190

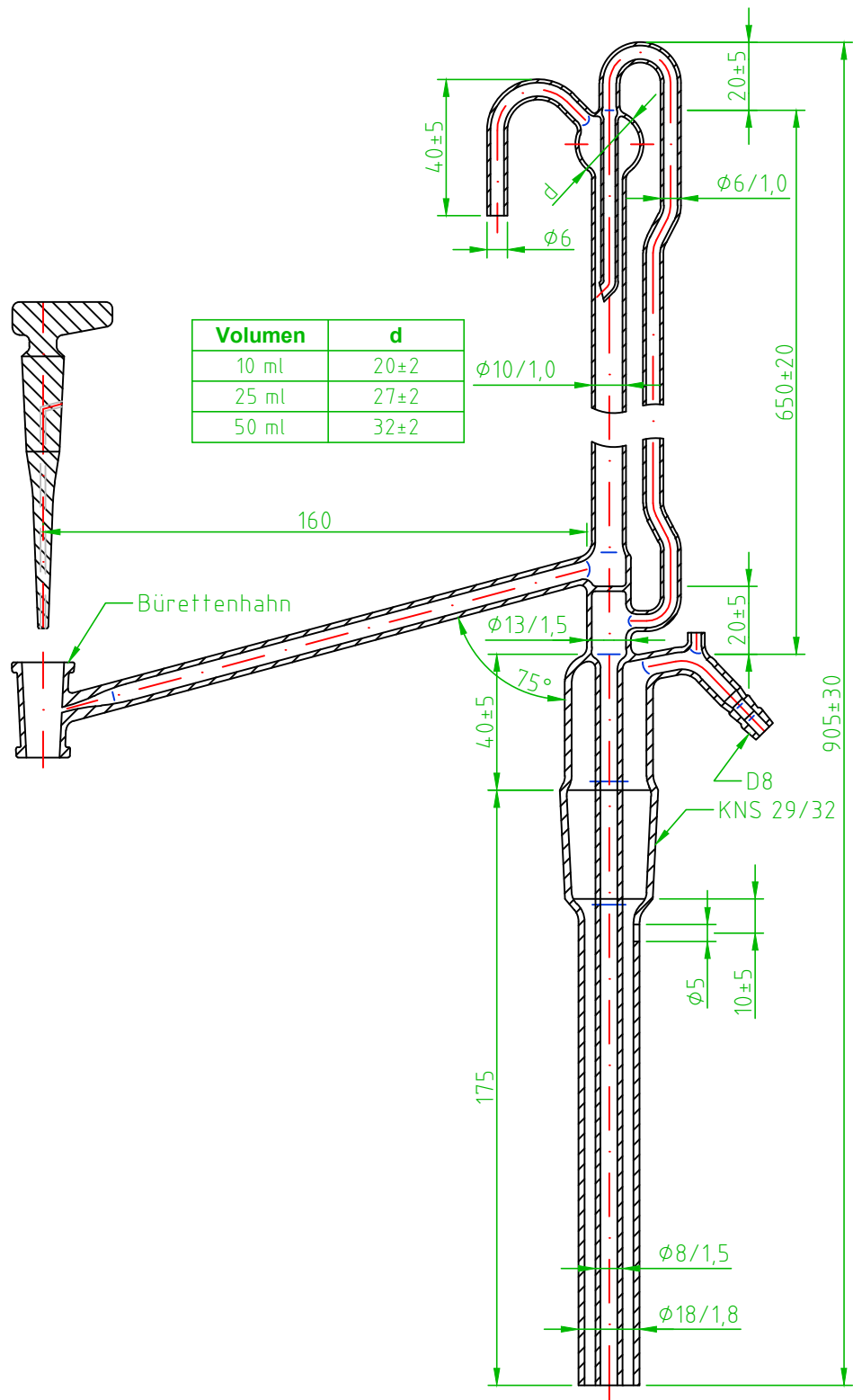
Blatt 1/1



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)
 Übungsstück
Übungskühler

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	6	
Werkstoff	Borosilicatglas 3.3				
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_195
Blatt				1/1	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

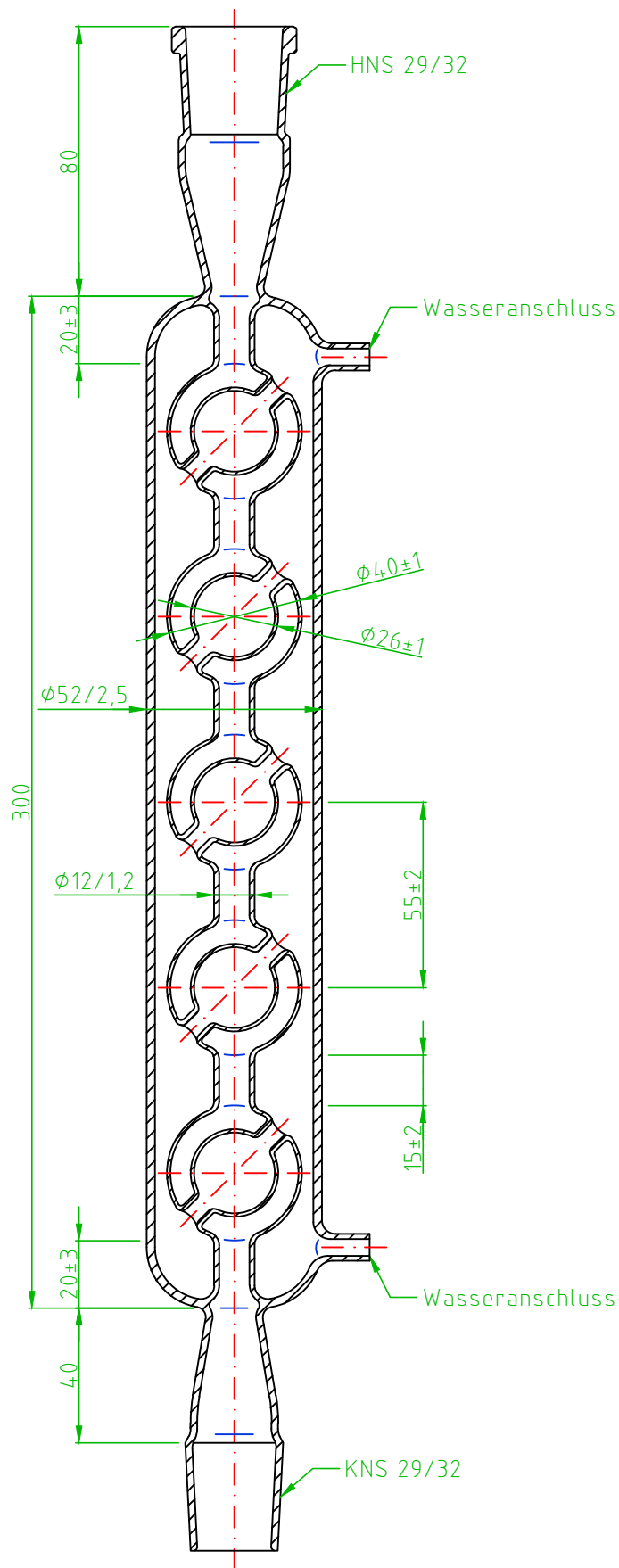
Bürette nach Pellet

Maßstab 1:2


Maße in mm

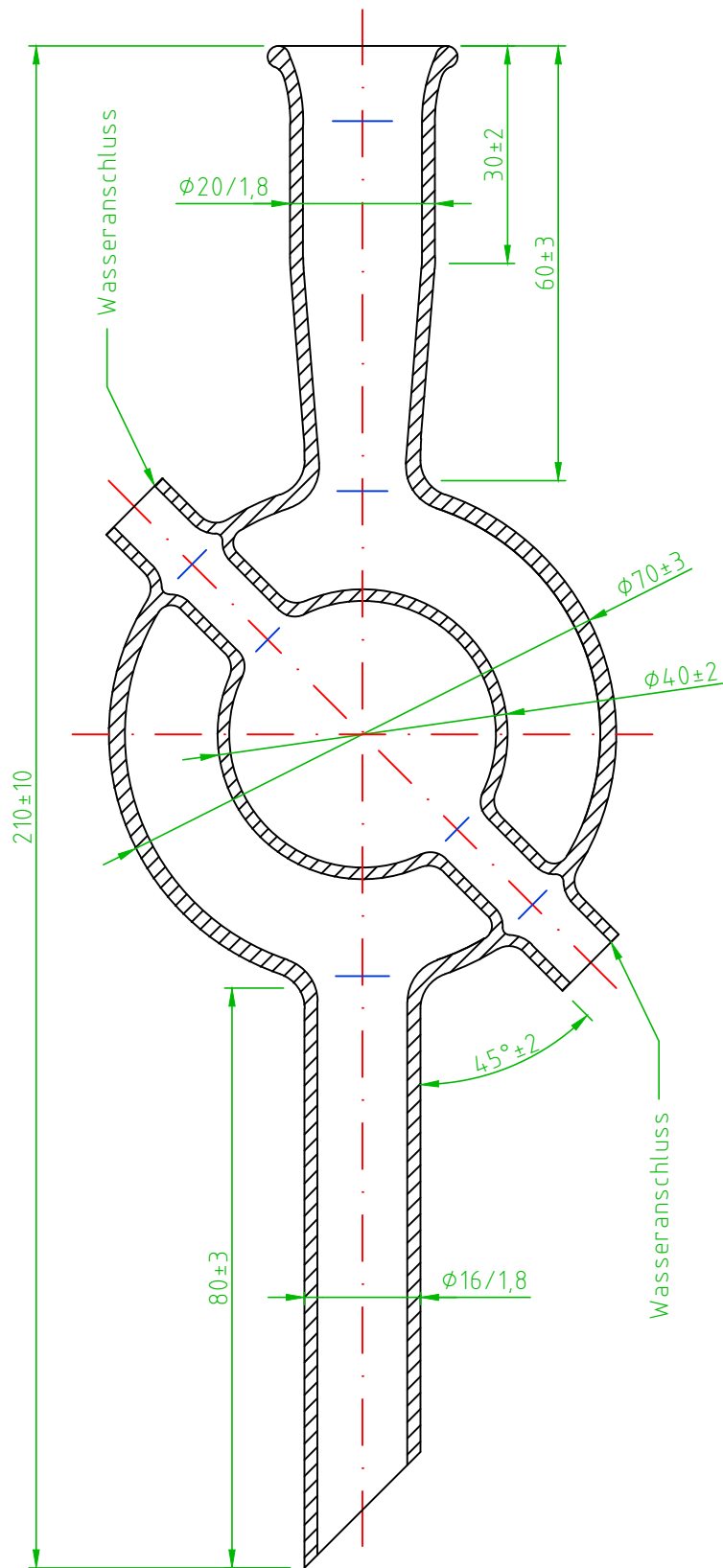
Zeichnungsnummer 6_200

Blatt 1/1




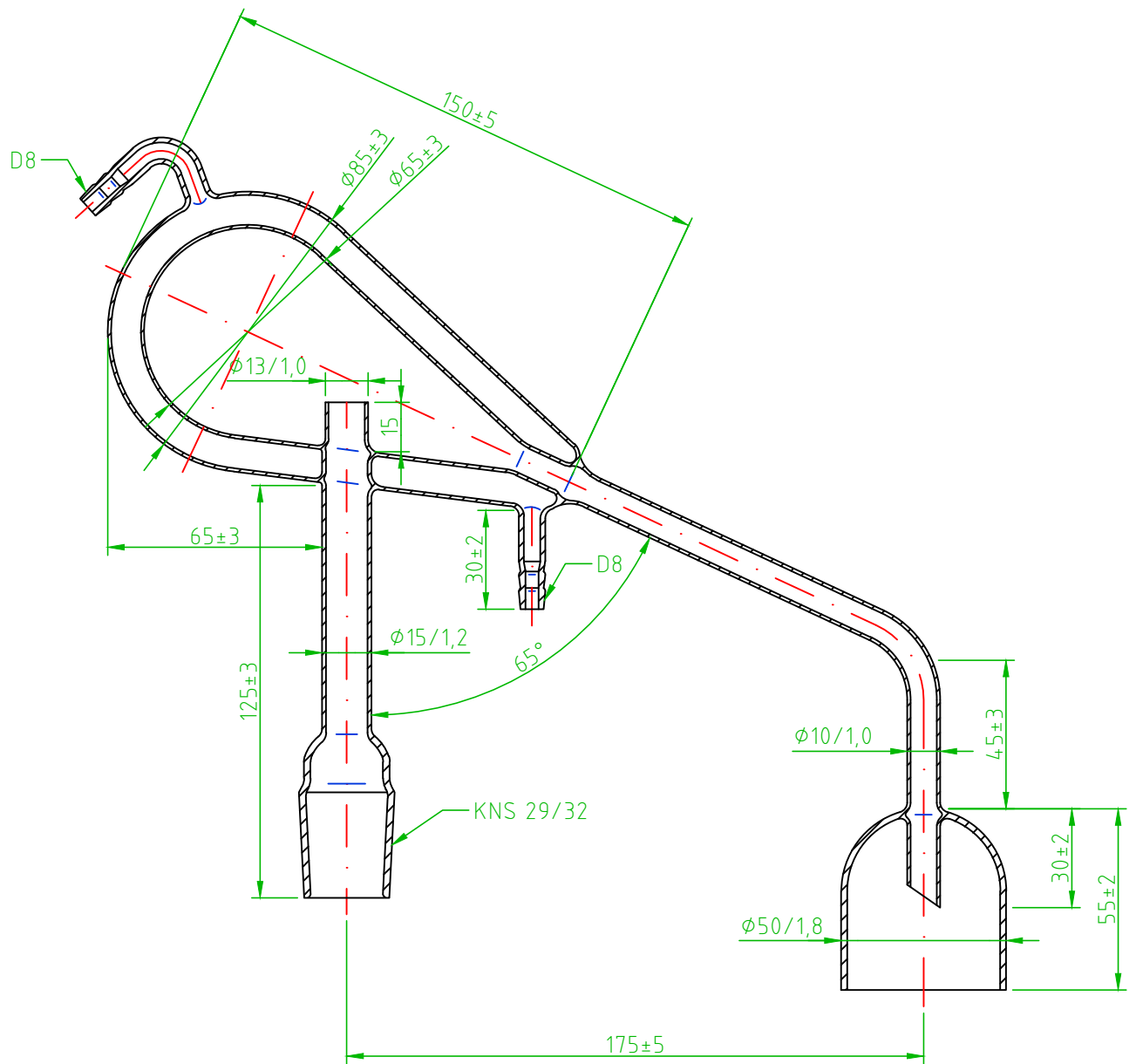
Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in	Halbjahr	6
	Übungsstück	Kugelkühler			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
	Maßstab	1:2	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_205	Blatt	1/1



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

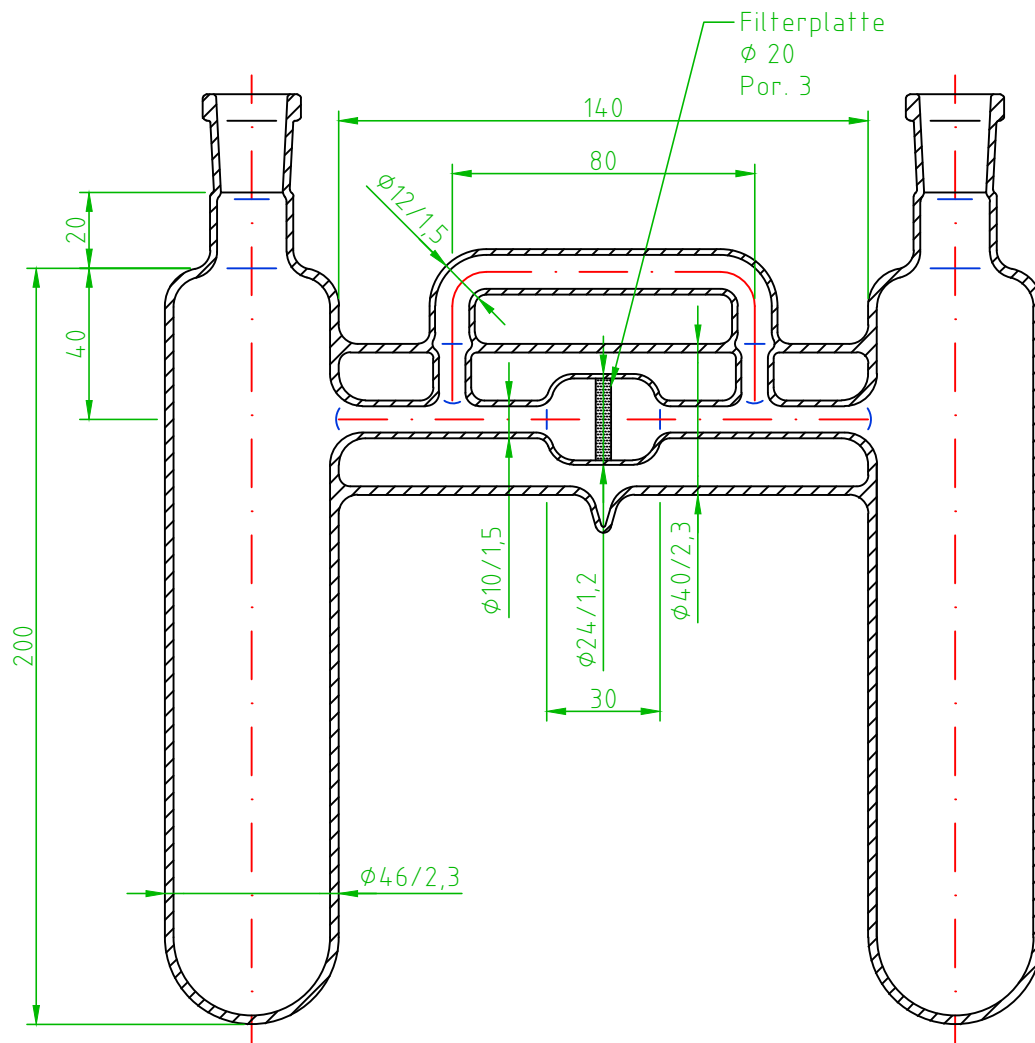
	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	6
	Übungsstück	Kugelrückflusskühler			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_210	Blatt	1/1	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig) Erstellt am 2021

Übungsstück Wasserdestillationsapparat mit Birnenkühler

Ausbildungsberuf		Glasapparatebauer:in		Halbjahr	6
Werkstoff		Borosilicatglas 3.3			
Maßstab	Maße in	Zeichnungsnummer	Blatt		
1:2	mm	6_220	1/1		



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in

Halbjahr 6

Bezeichnung

Umkehrfritte

Werkstoff

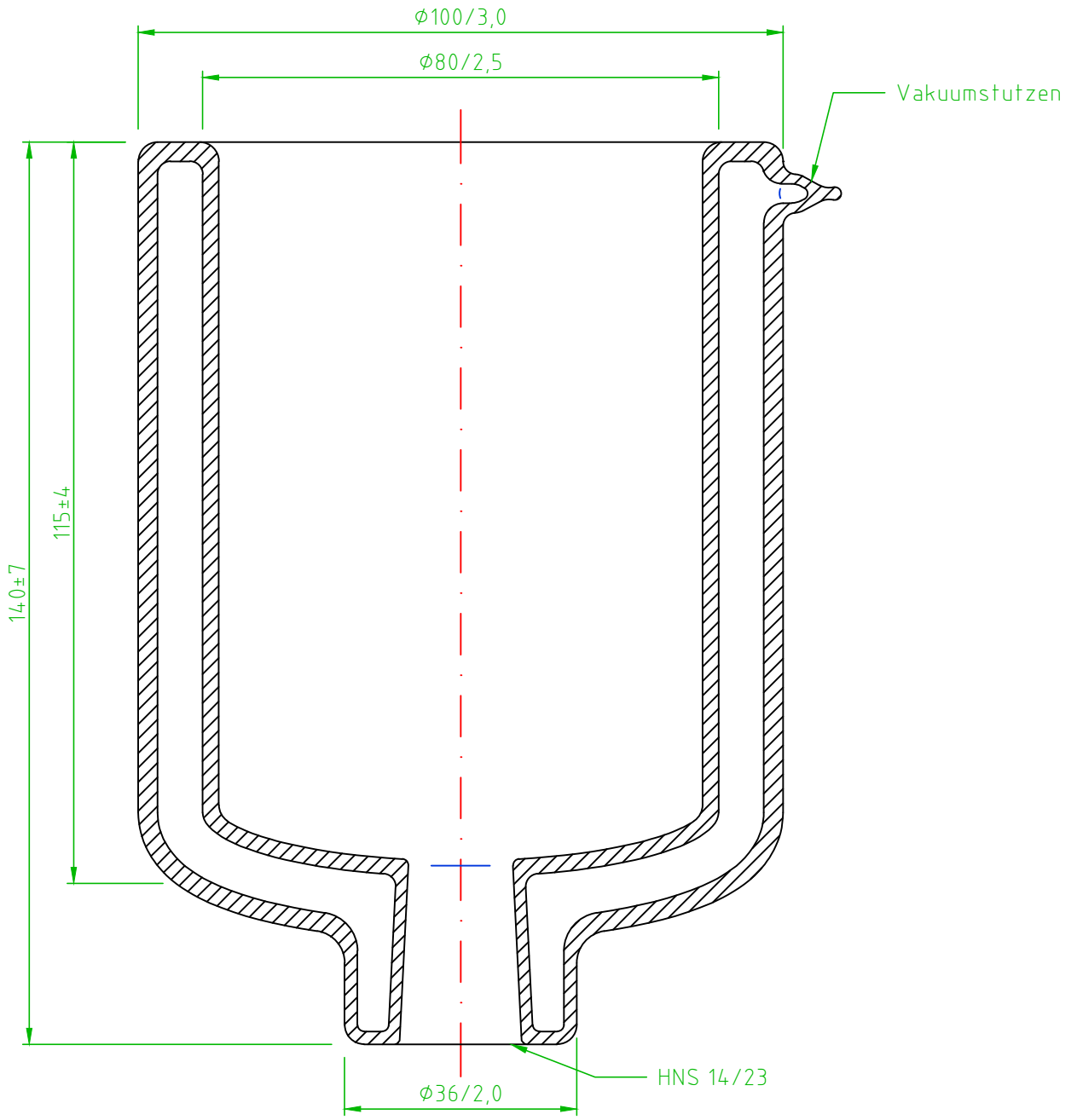
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

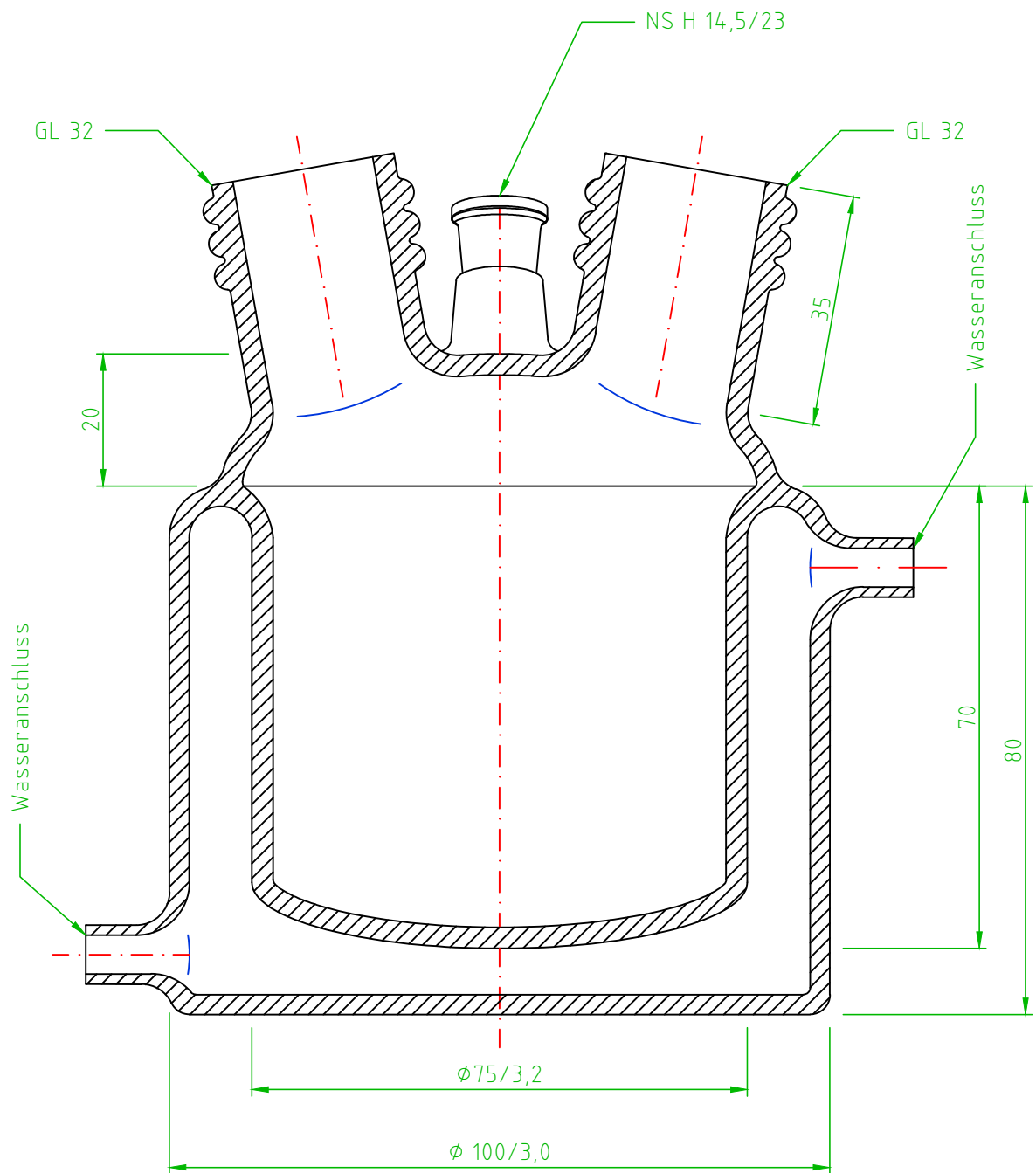
Maße in mm

Zeichnungsnummer 6_225

Blatt 1/1



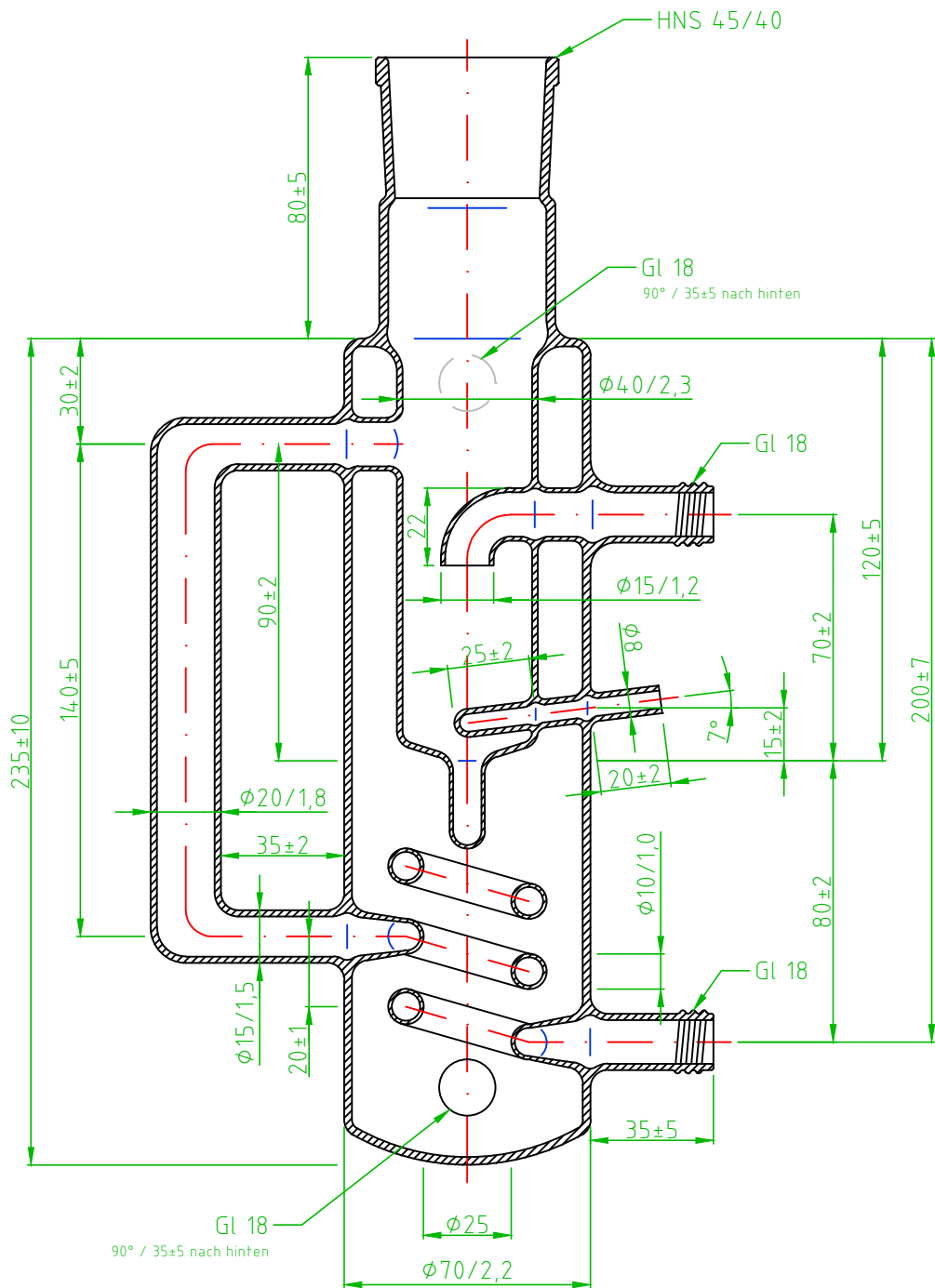
	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Ausbildungsberuf	Glasapparatebauer:in		Halbjahr	6
	Übungsstück	Glasglocke mit eingeschliffener Hülse			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3			
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	6_230	Blatt	1/1	

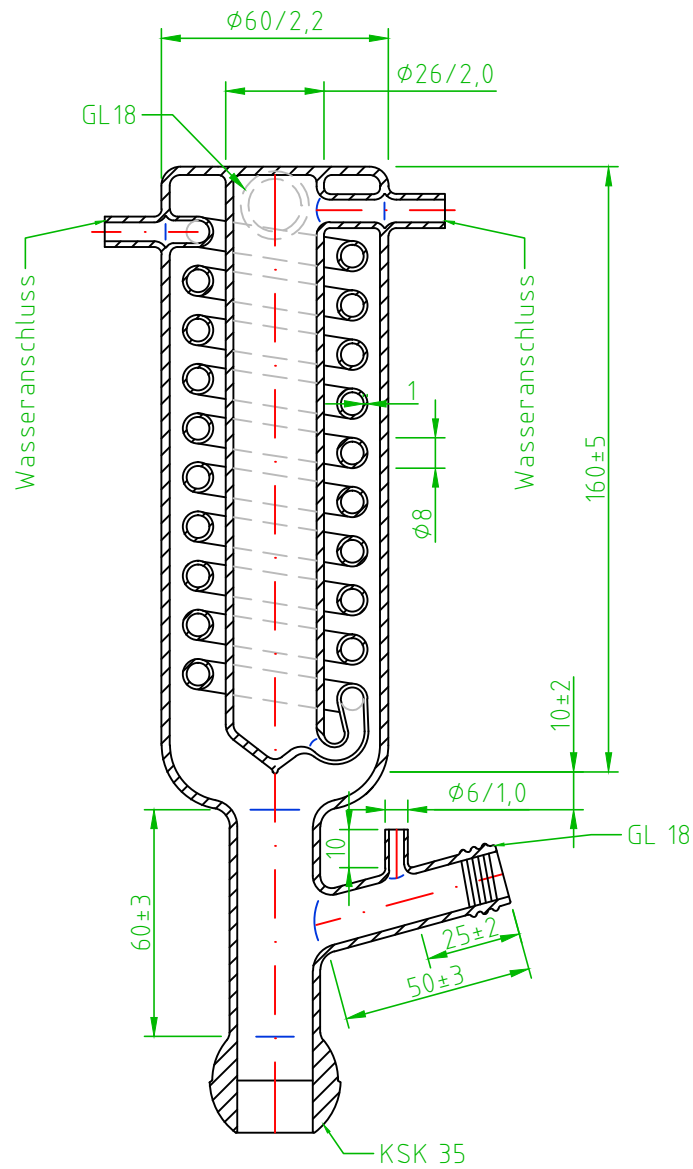


Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Ausbildungsberuf Glasapparatebauer:in	Halbjahr 6
Übungsstück Doppelwandreaktor		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 6_240	Blatt 1/1

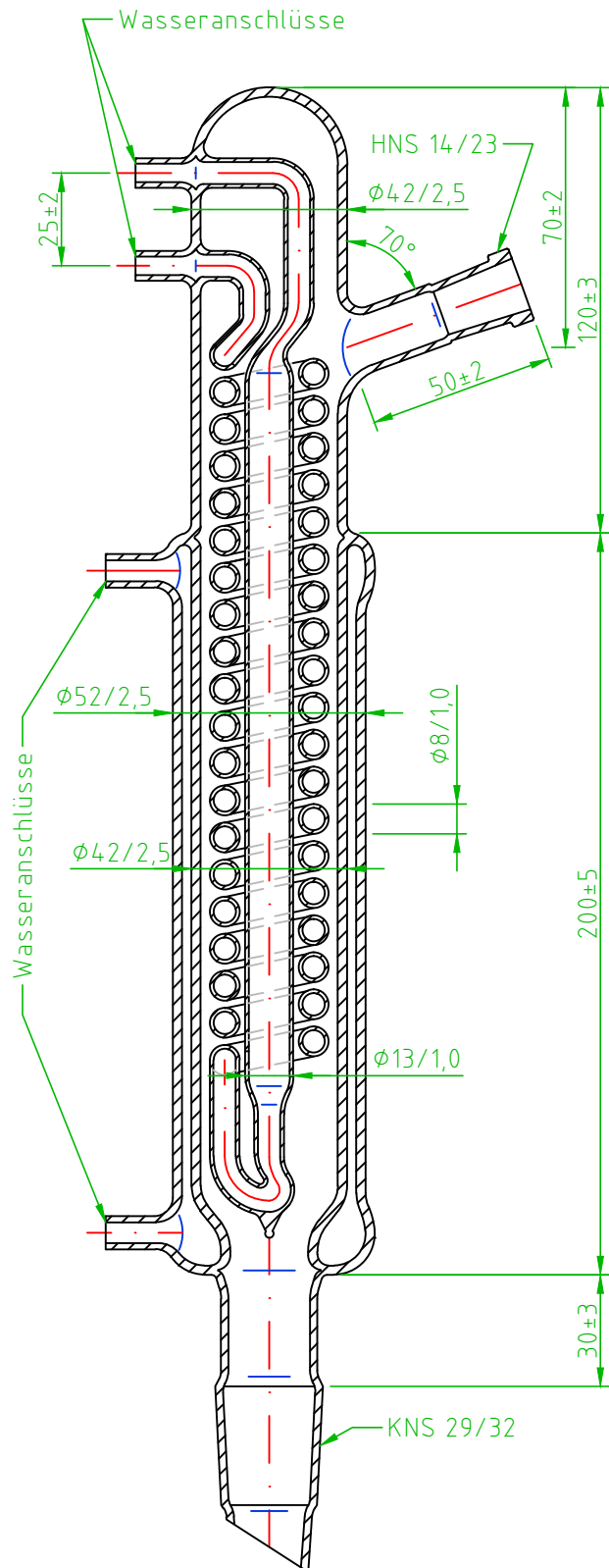




Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



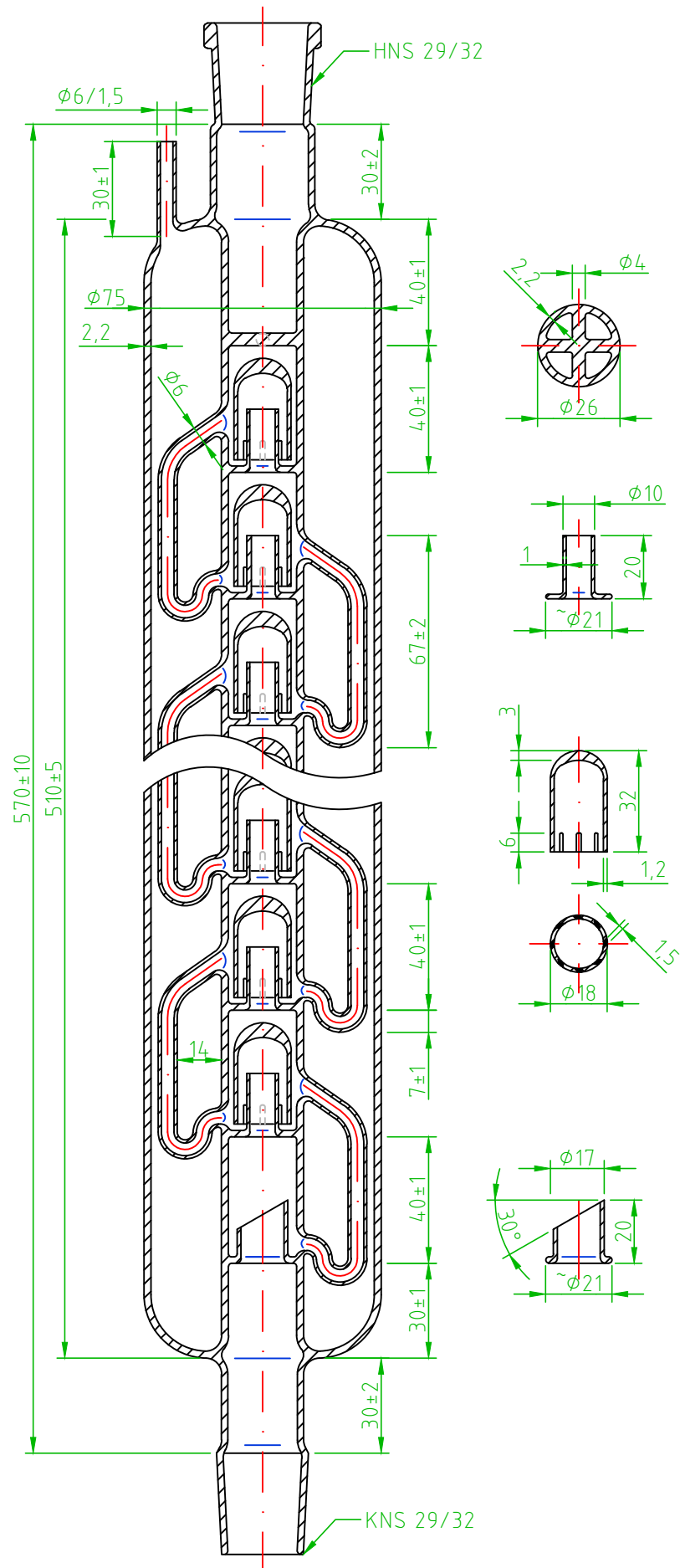
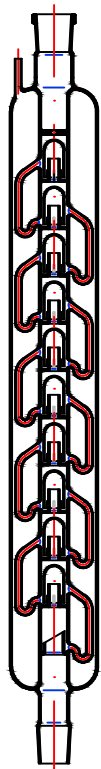
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk		
Bezeichnung Abgaskühler		Werkstoff Borosilicatglas 3.3		
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 7_010	Blatt 1/1	



Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk		
Bezeichnung Ätherkühler		Werkstoff Borosilicatglas 3.3		
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 7_020	Blatt 1/1	



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk

Bezeichnung Brunnsche Kolonne (10 Glockenboden)

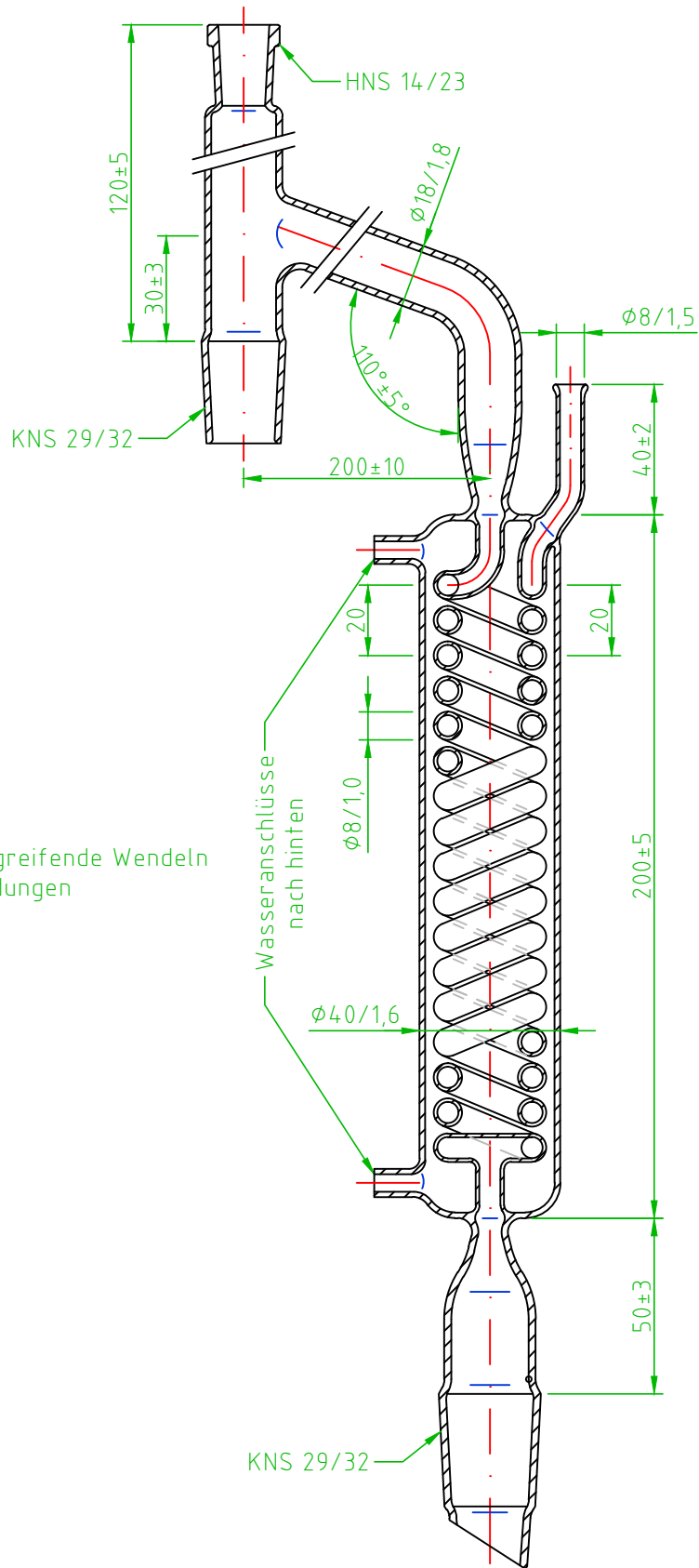
Werkstoff Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:2

Maße in mm

Zeichnungsnummer 7_030

Blatt 1/1

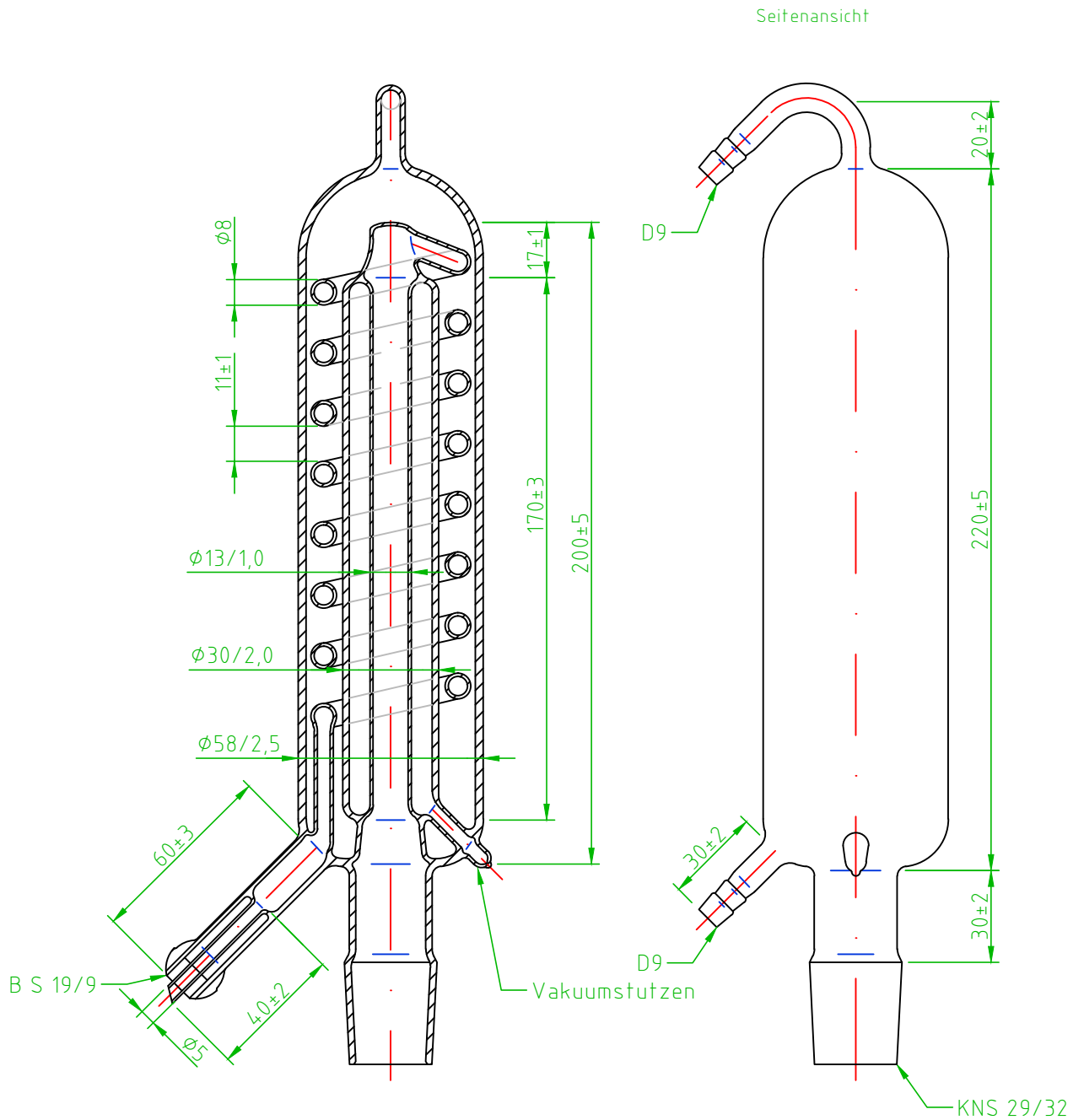


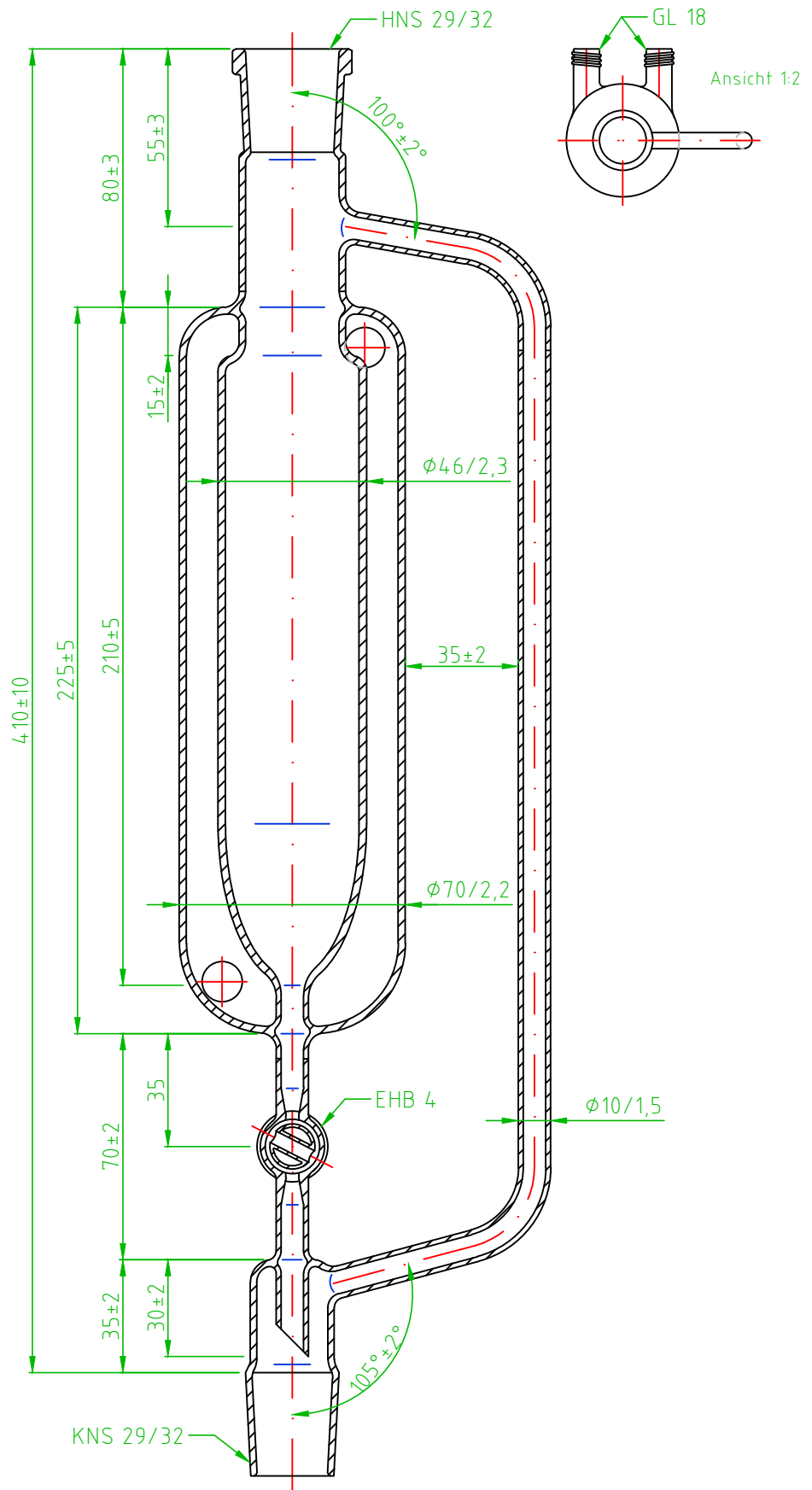
2 ineinander greifende Wendeln mit je 12 Windungen

Wasseranschlüsse nach Zeichnung 3_219

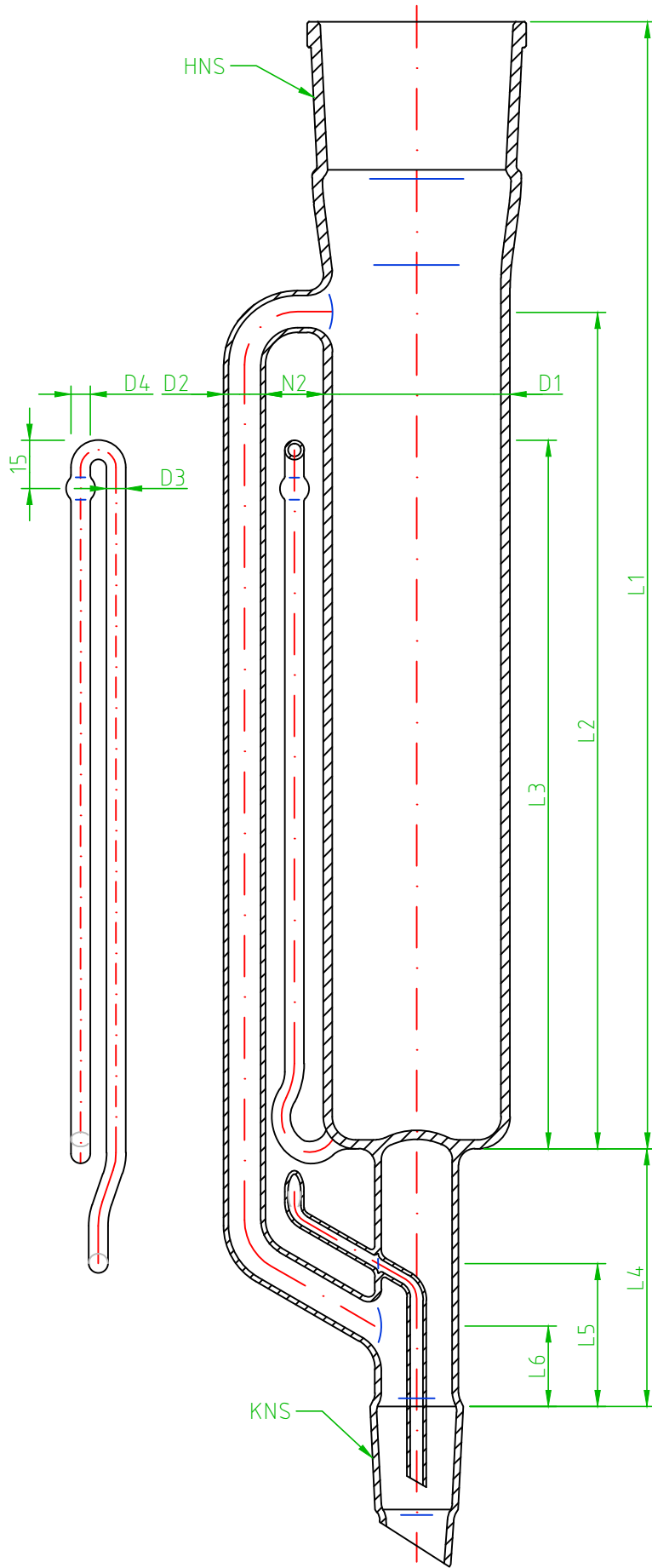


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk		
Bezeichnung Destillierapparatur für feuergefährliche Lösungsmittel		Werkstoff Borosilicatglas 3.3		
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 7_040	Blatt 1/1	

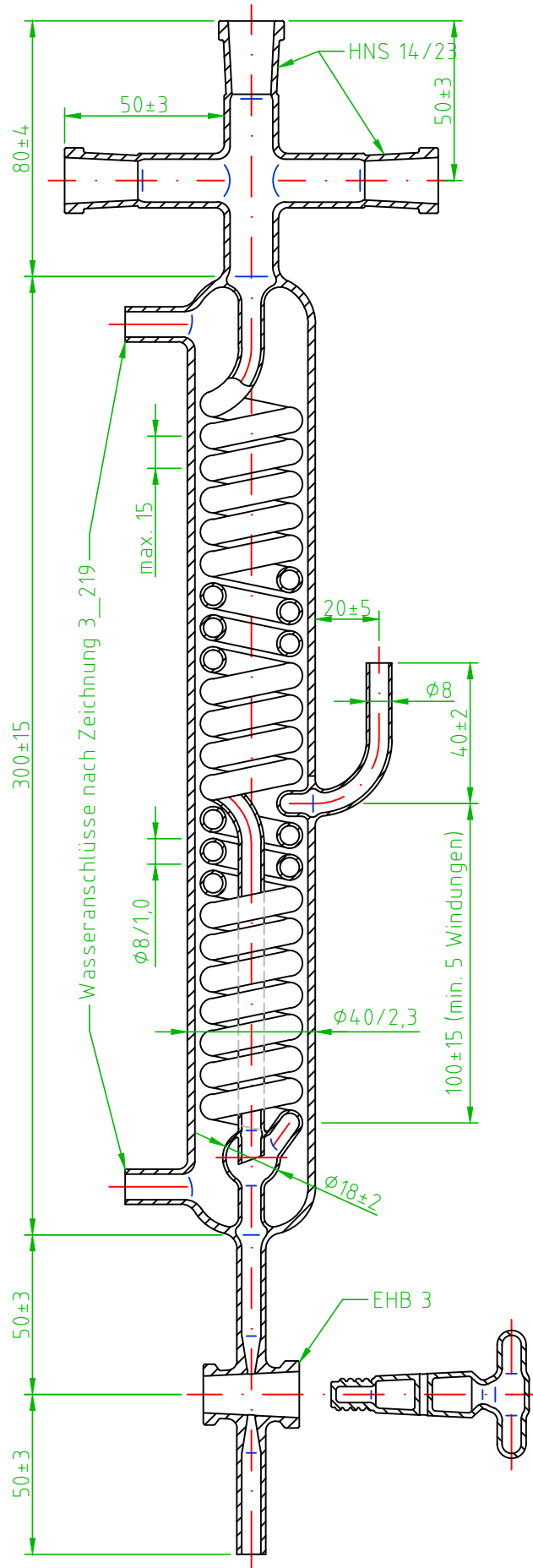


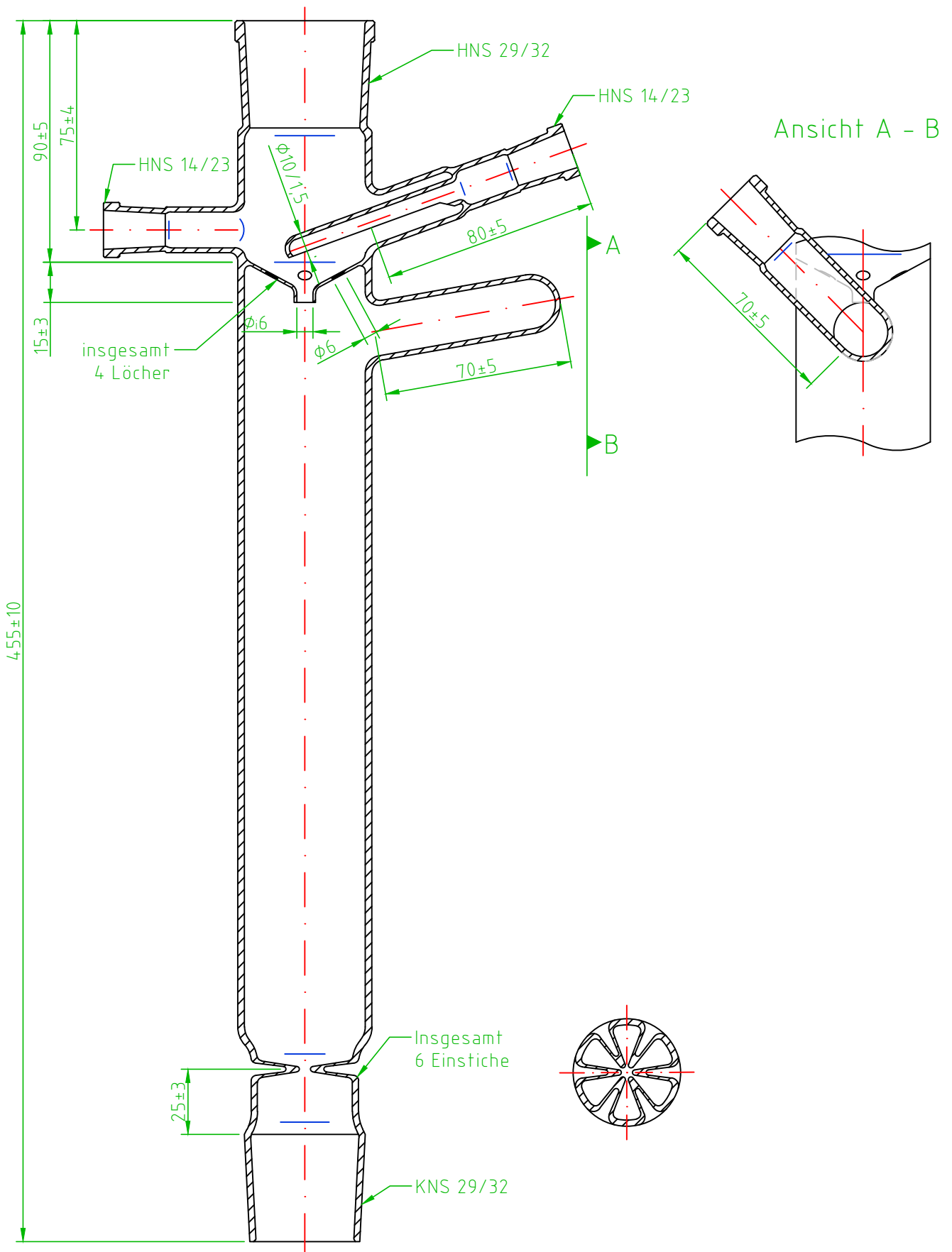


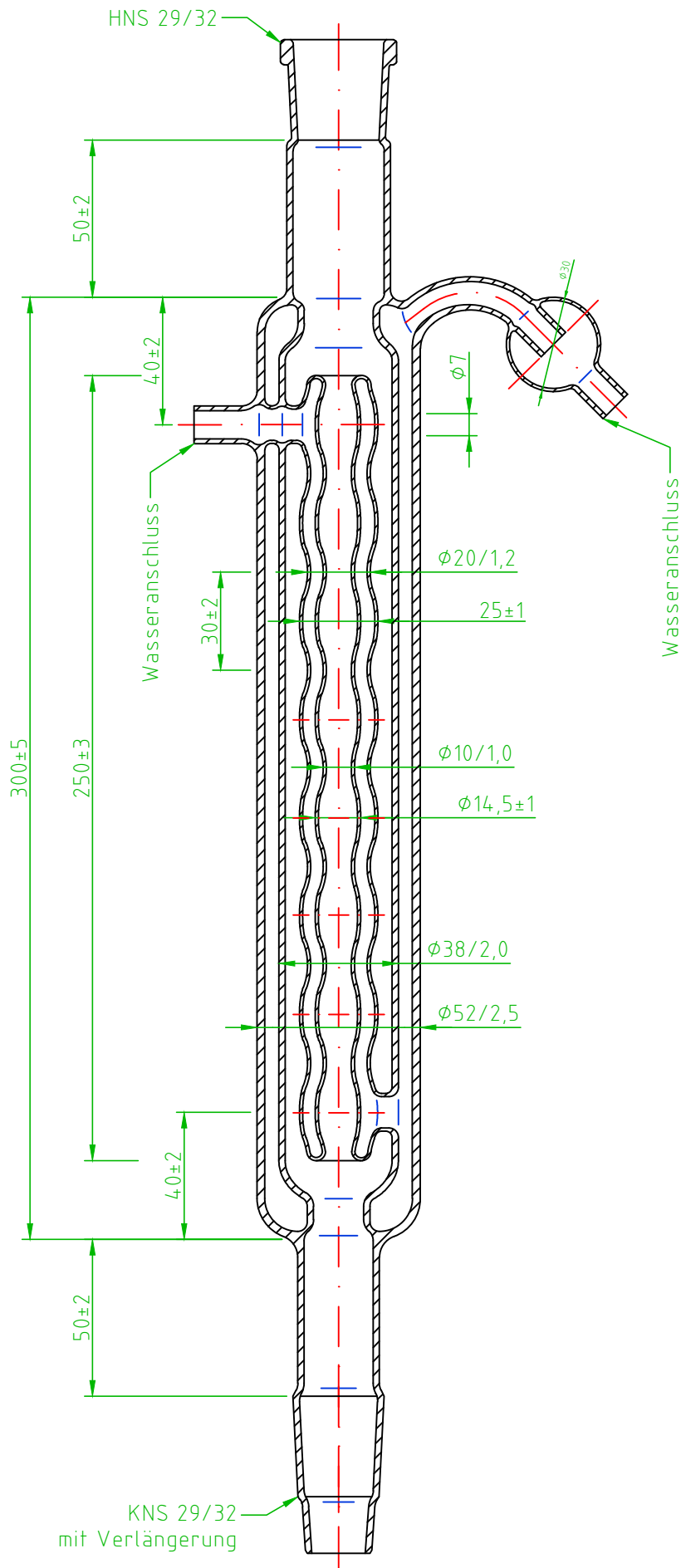
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk		
Übungsstück temperierbarer Dosiertrichter		Werkstoff Borosilicatglas 3.3		
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 7_060	Blatt 1/1	



Nennvolumen	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	D 1	D 2	D 3	D 4	N 1	N 2	HNS	KNS
100 ml	200	115	85	70	50	25	44	12	6	9	15	18	45 / 40	29 / 32
500 ml	350	260	220	80	45	25	58	13	6	9	15	18	60 / 46	29 / 32







Wasseranschlüsse
nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk

Übungsstück

Wendelrohrkühler

Werkstoff

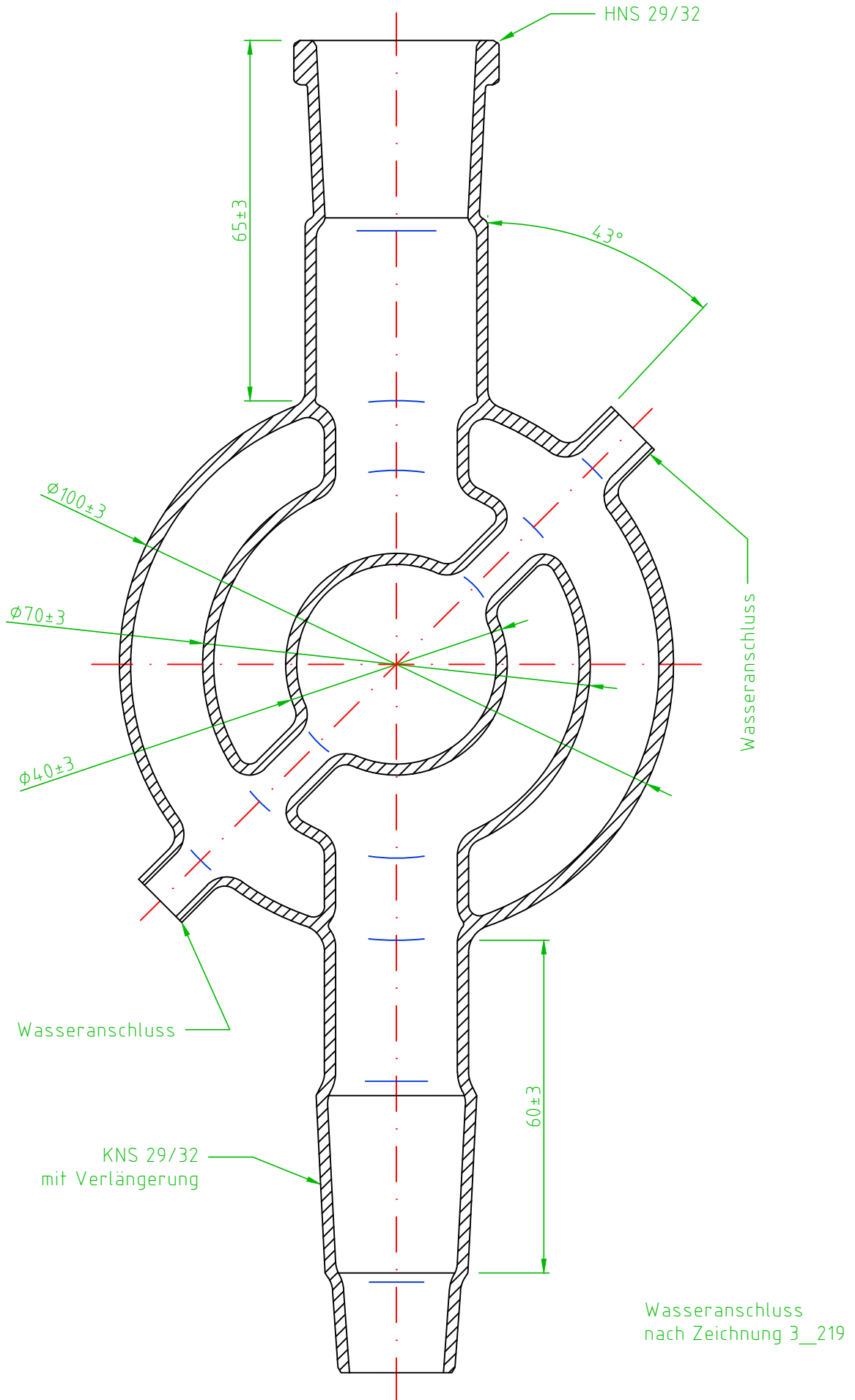
Borosilicatglas 3.3

Maßstab 1:1

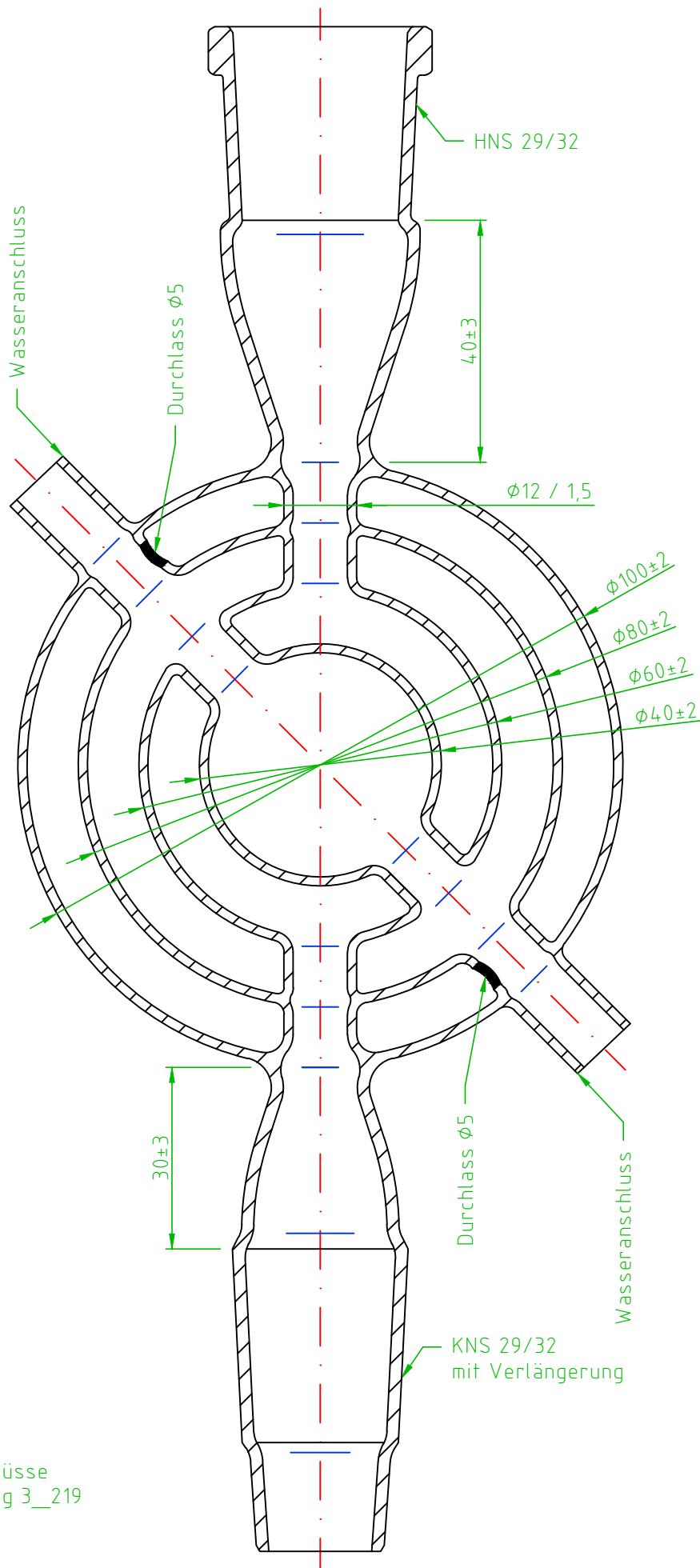
Maße in mm

Zeichnungsnummer 7_100

Blatt 1/1



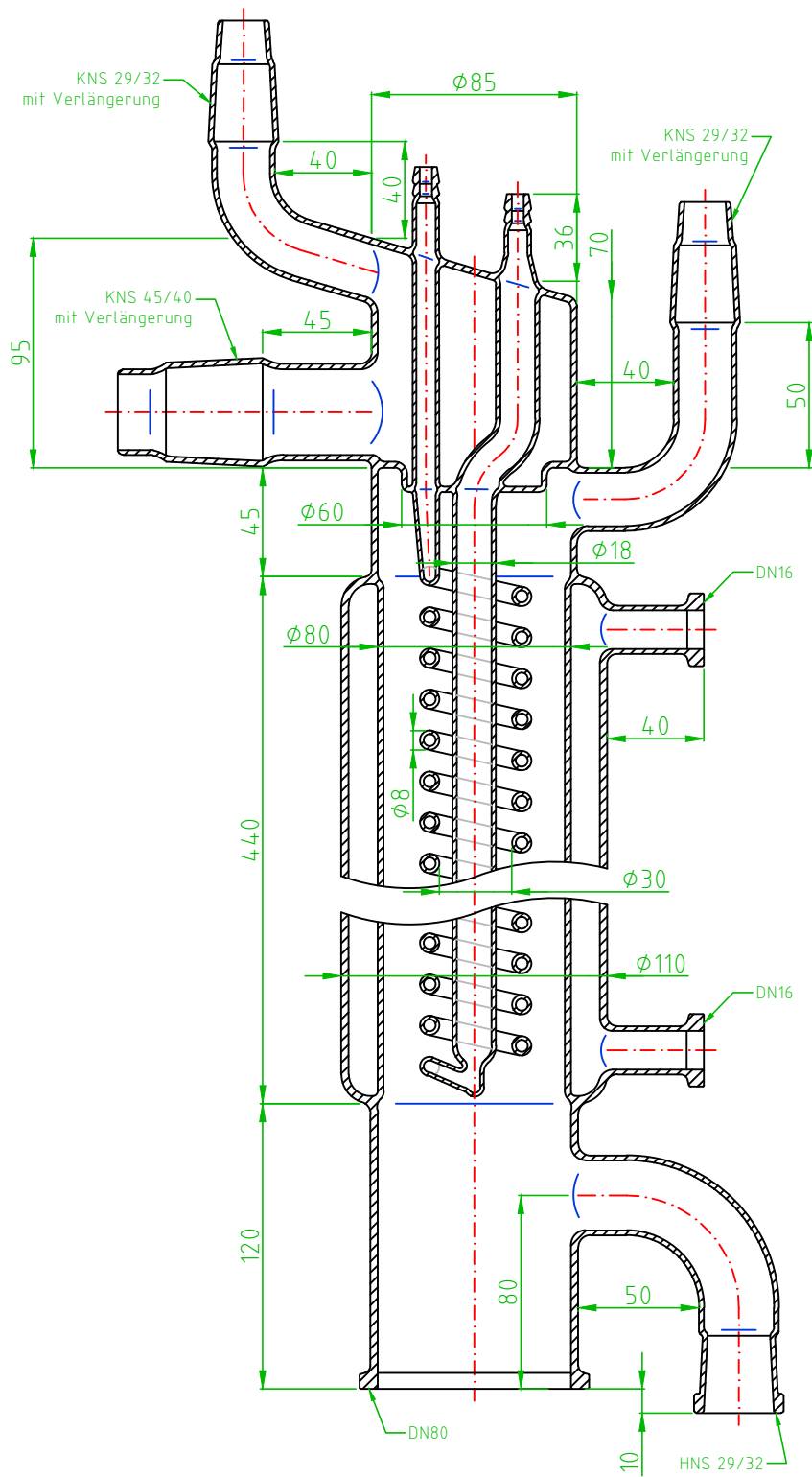
Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk		
Übungsstück		Werkstoff Borosilicatglas 3.3		
Kugelrückflusskühler		Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 7_110
				Blatt 1/1

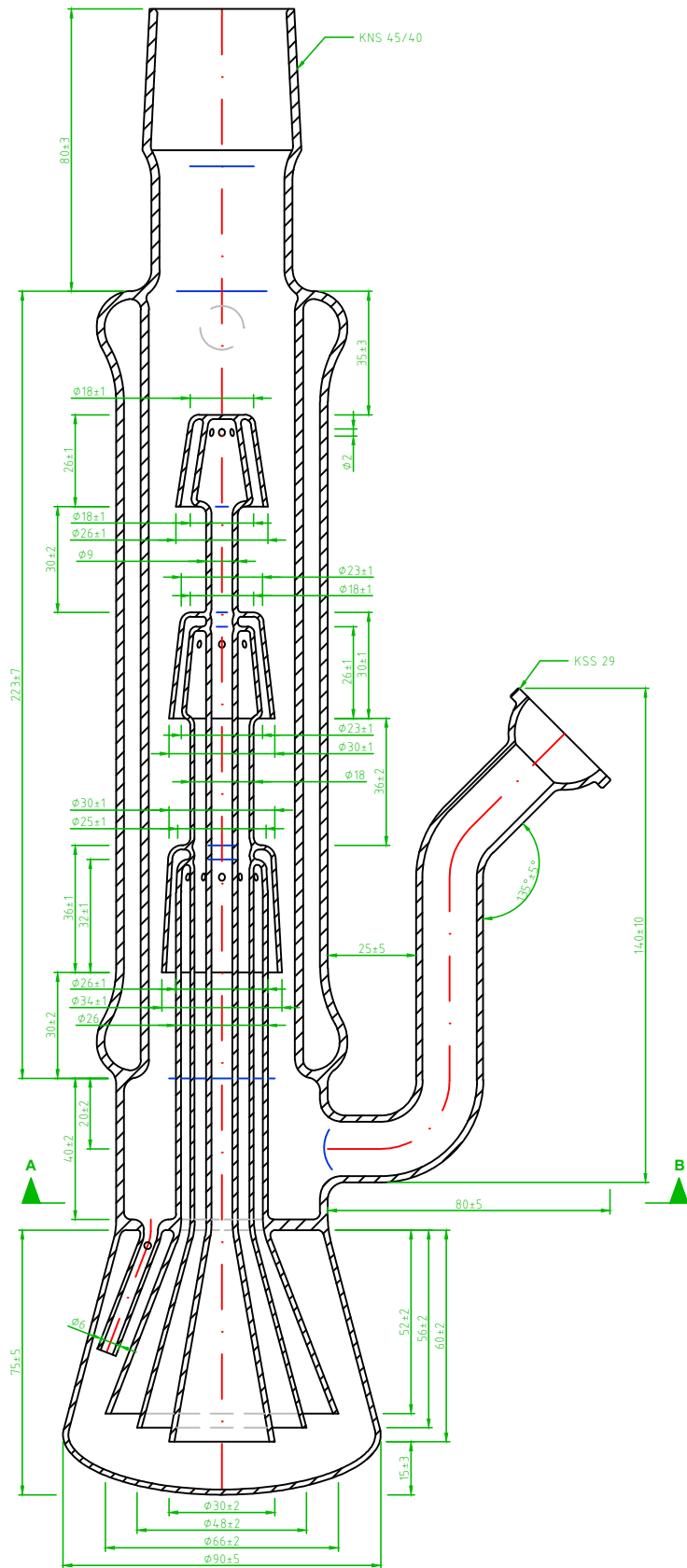


Wasseranschlüsse
nach Zeichnung 3_219



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk		
Übungsstück Kugelrückflusskühler (4 Kugeln)		Werkstoff Borosilicatglas 3.3		
Maßstab 1:1	Maße in mm	Zeichnungsnummer 7_120	Blatt 1/1	

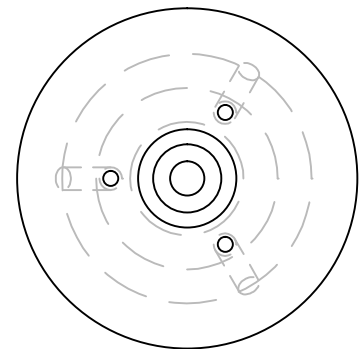




Seitenansicht
Maßstab: 1:4

GL 18

Ansicht A - B



Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)

Erstellt am 2021

Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk

Übungsstück

Werkstoff

Borosilicatglas 3.3

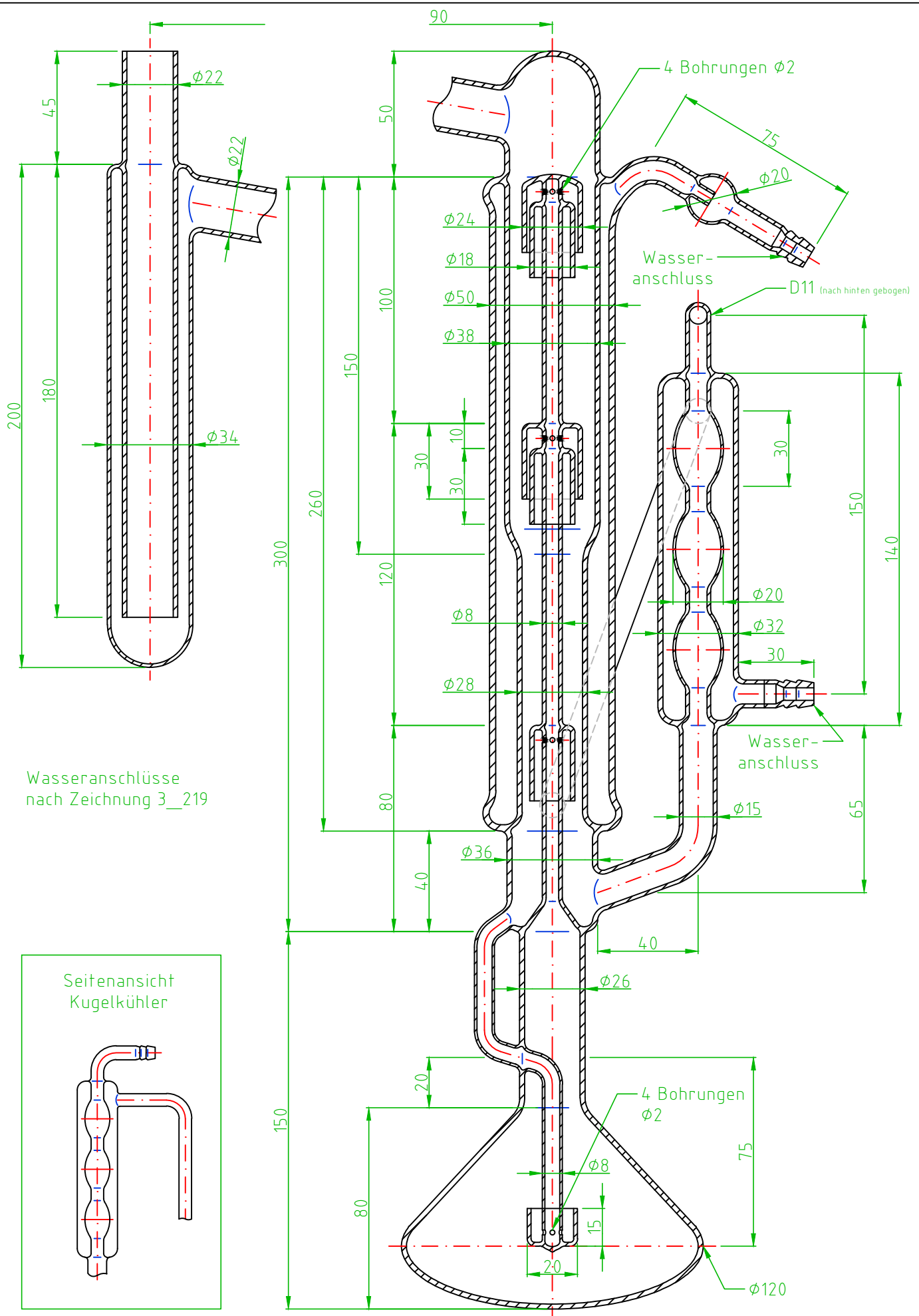
Öldiffusionspumpe

Maßstab 1:2

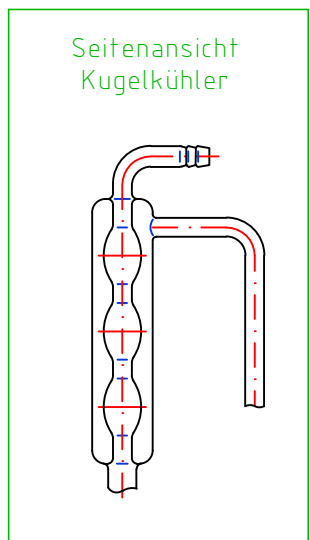
Maße in mm

Zeichnungsnummer 7_150

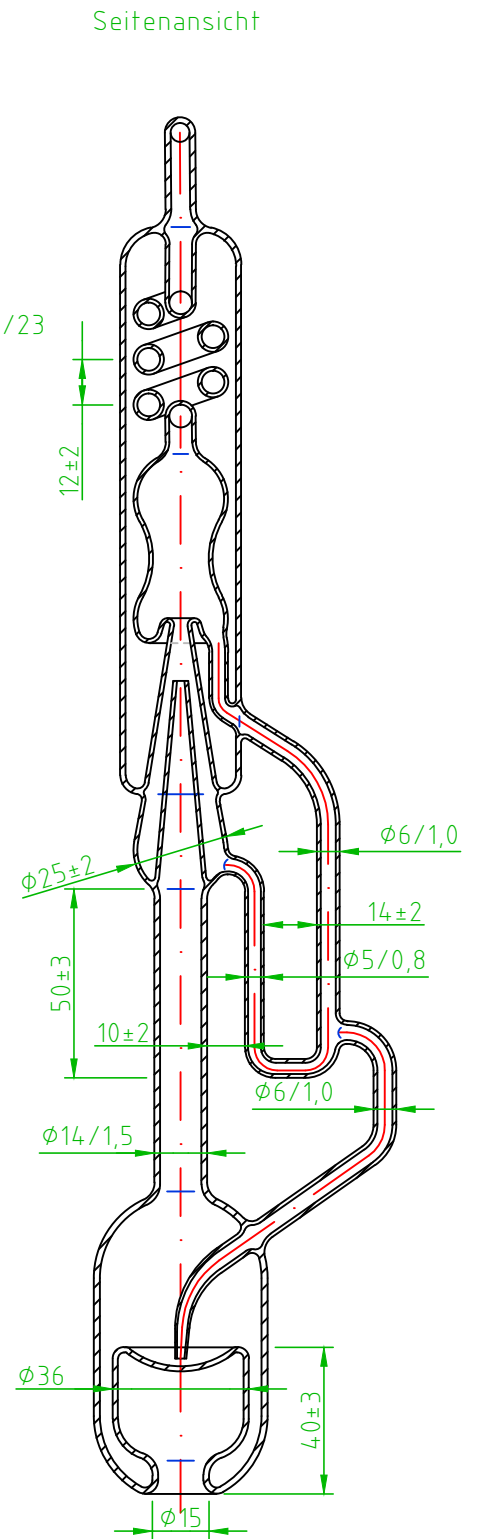
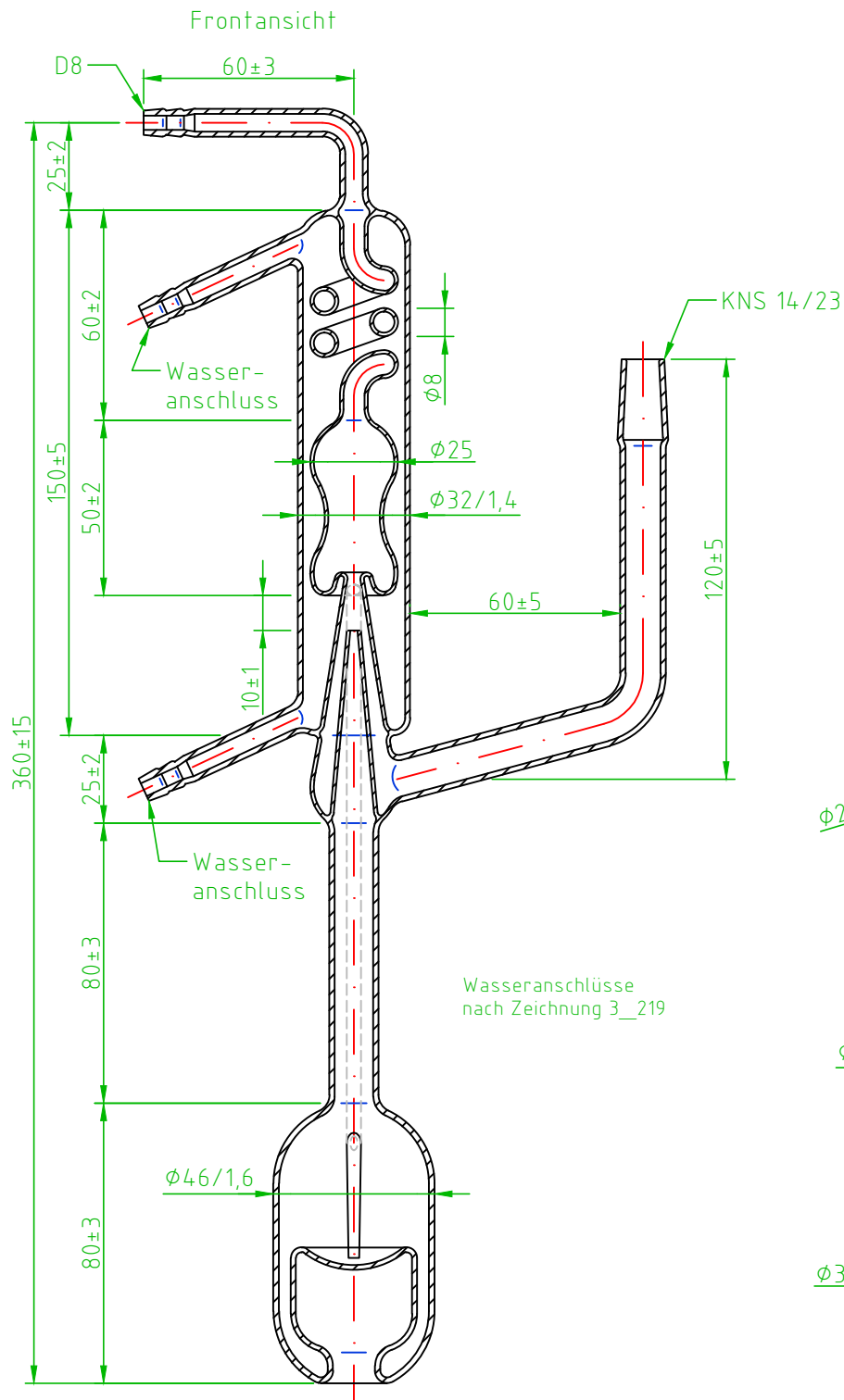
Blatt 1/1

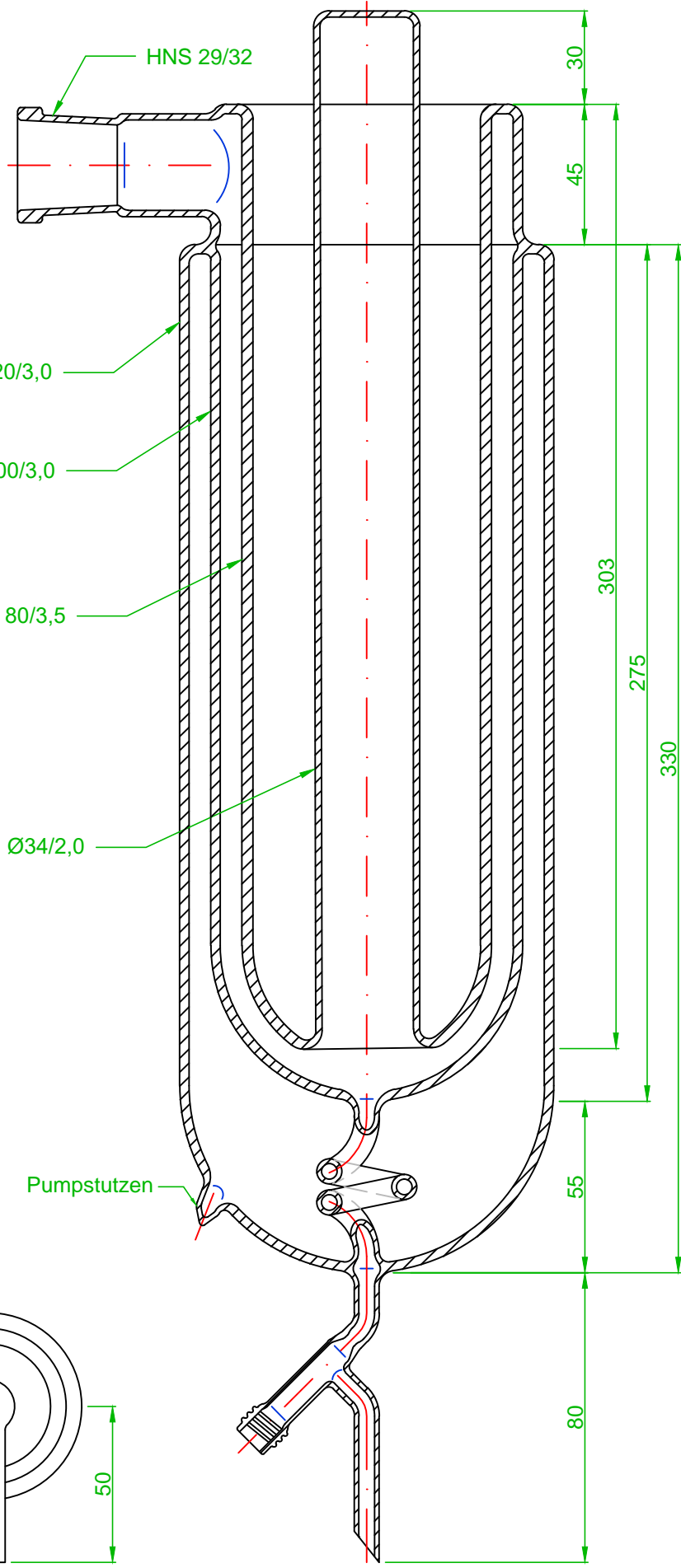


Wasseranschlüsse
nach Zeichnung 3_219

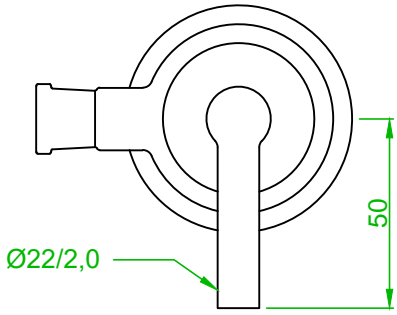


Erstellt durch Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am 2021	Weiterbildung zum Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk	
Übungsstück Quecksilberdiffusions- apparatur		Werkstoff Borosilicatglas 3.3	
Maßstab 1:2	Maße in mm	Zeichnungsnummer 7_160	Blatt 1/1

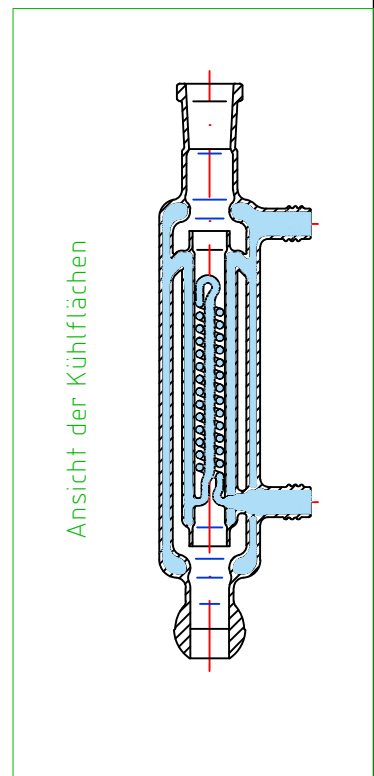
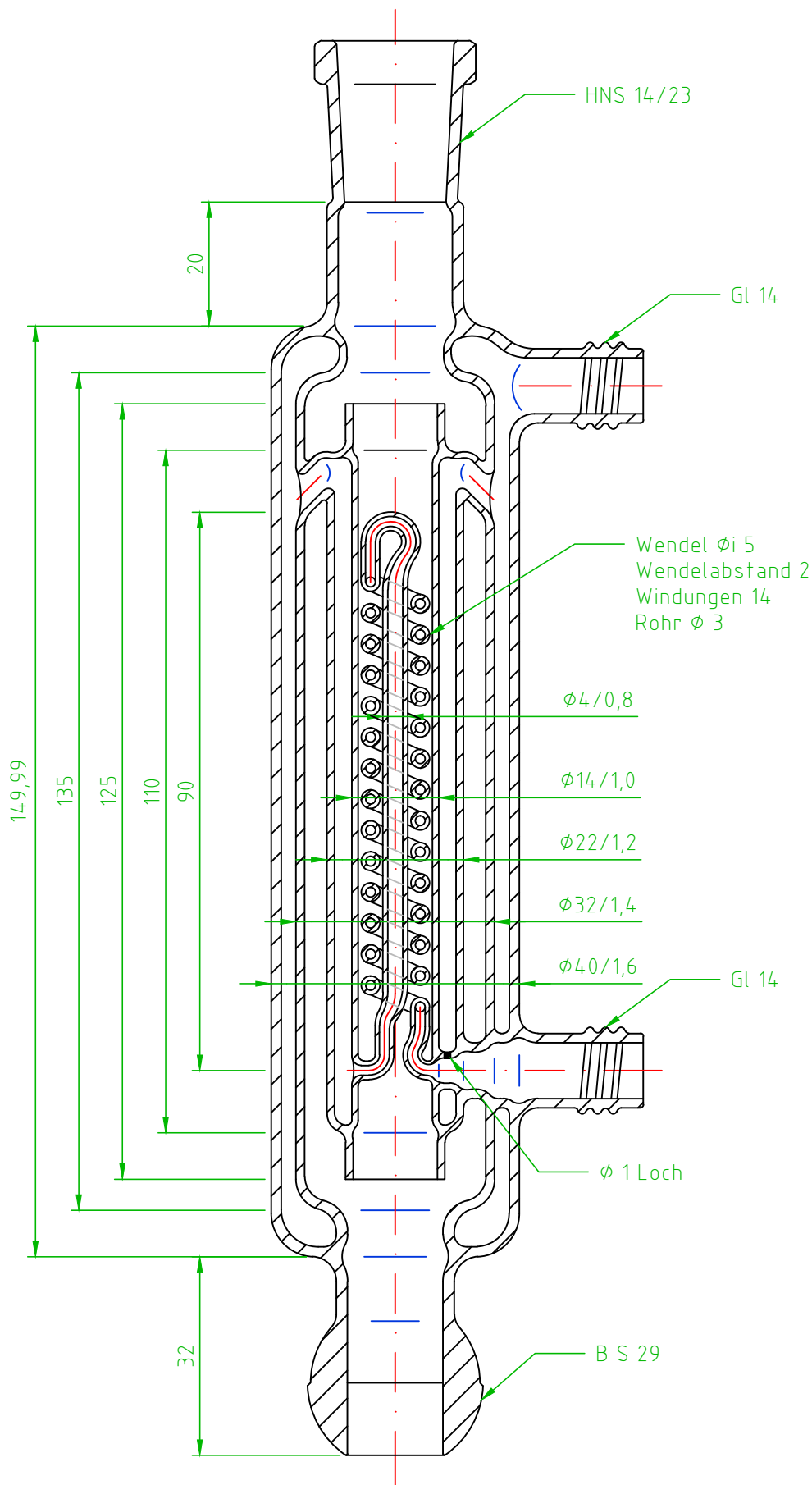





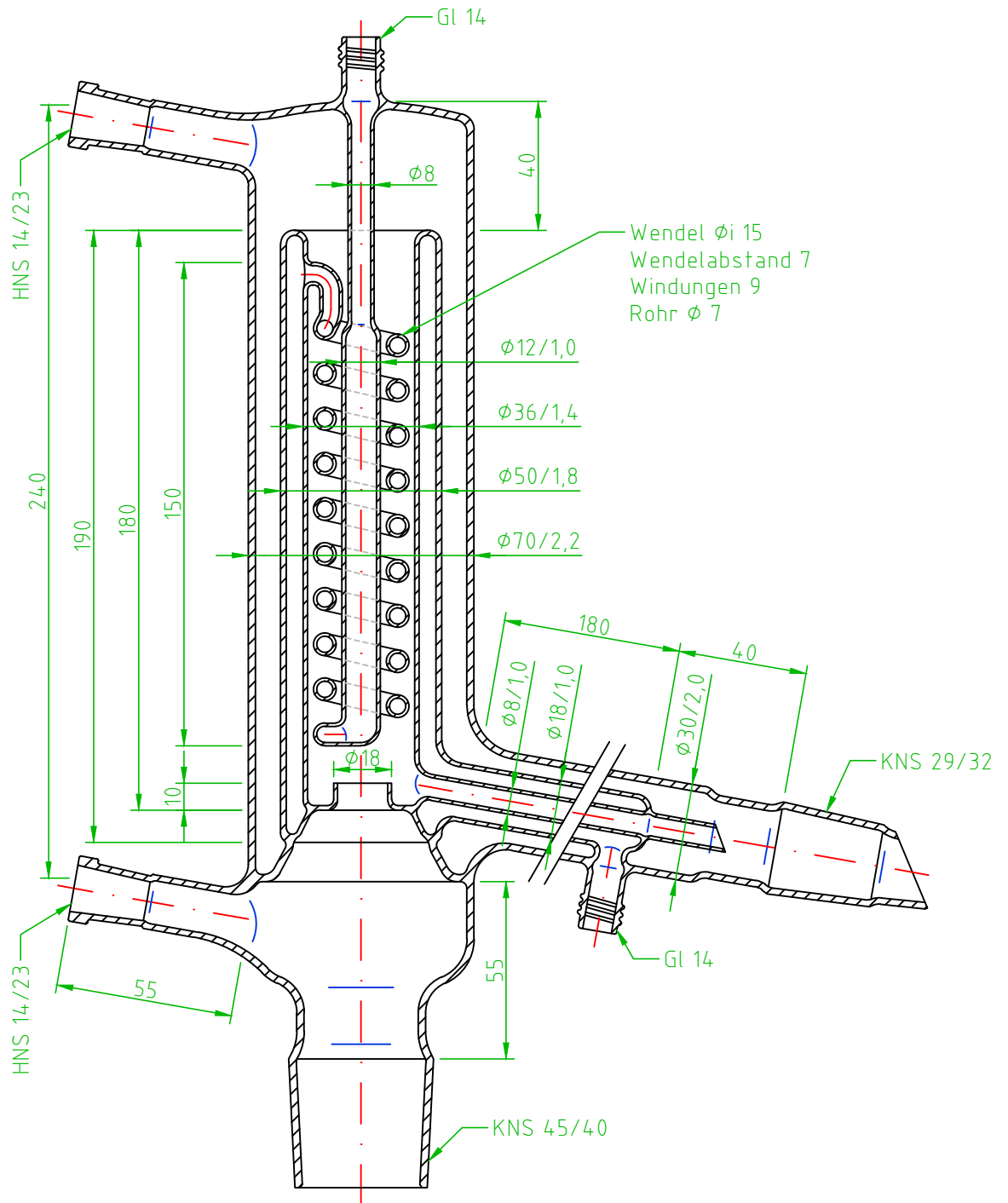
Draufsicht 1:4

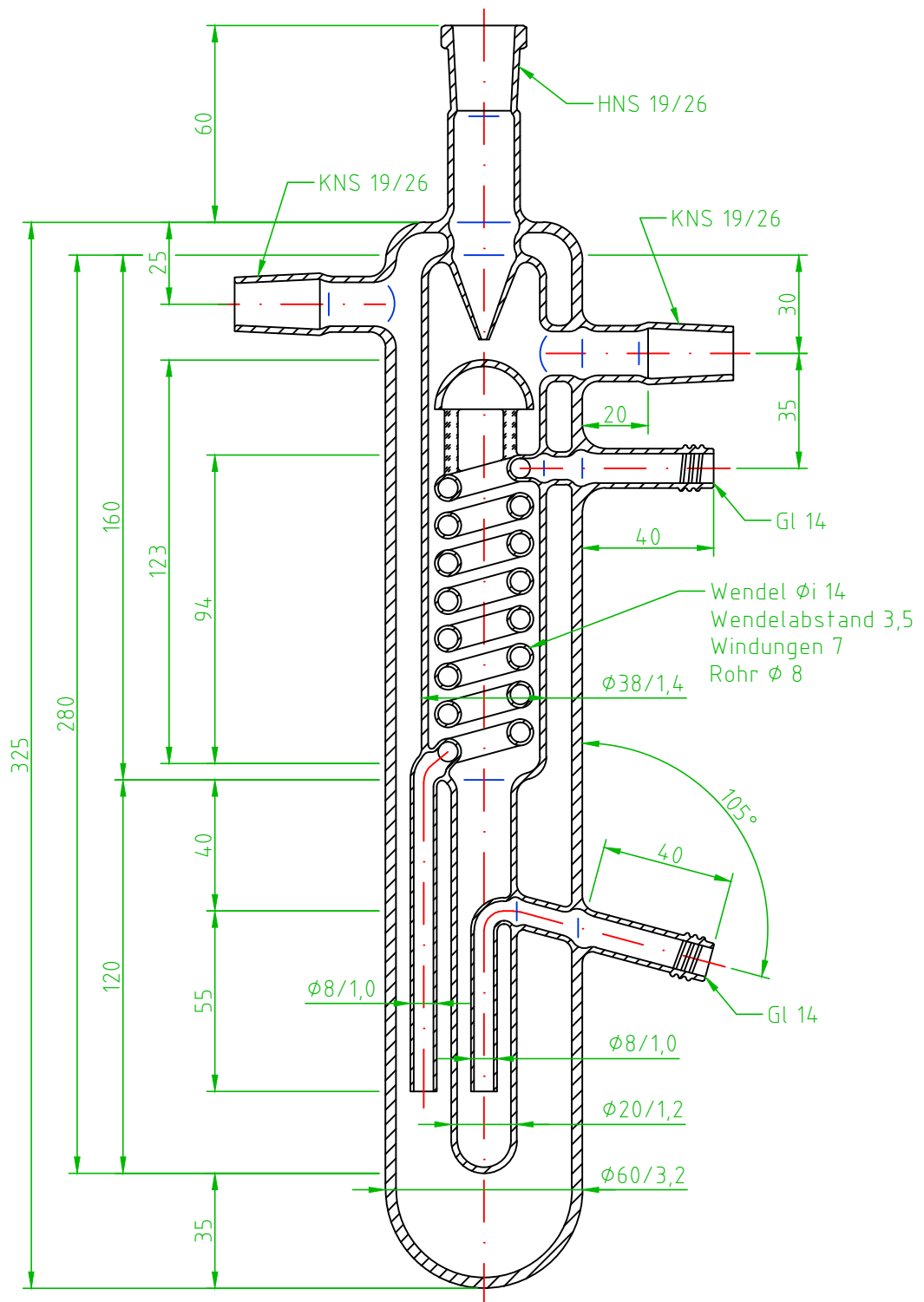


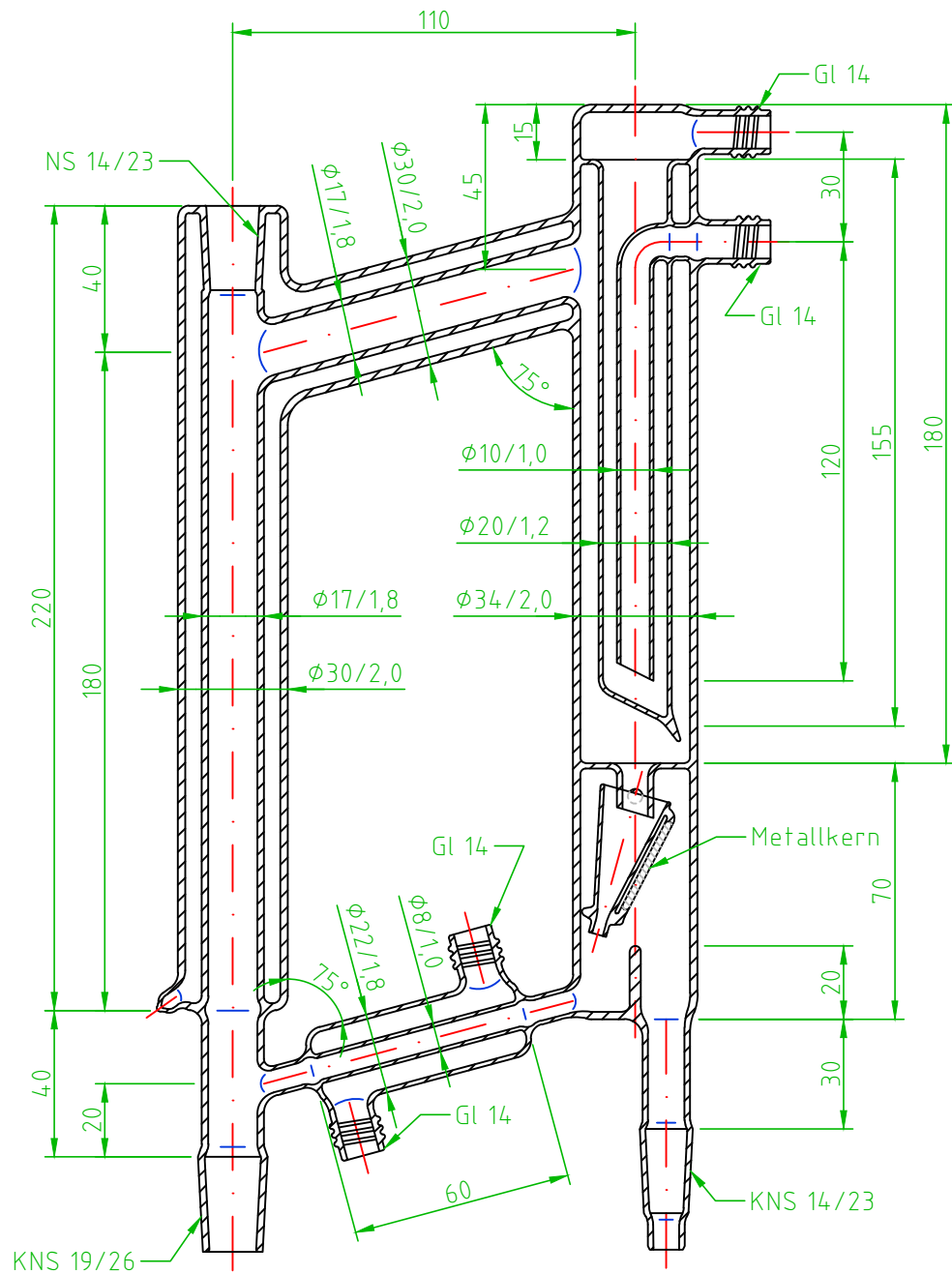
	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Weiterbildung zum	Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk		
	Übungsstück	Kühlfalle			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
					Maßstab	1:2	Maße in	mm



	Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Weiterbildung zum	Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk			
	Bezeichnung	4-Kammer Hochleistungskühler				Werkstoff	Borosilicatglas 3.3		
	Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	7_200	Blatt	1/1	







Erstellt durch	Stephan Eckert (Uni Leipzig)	Erstellt am	2021	Weiterbildung zum	Meister:in im Glasapparatebauer-Handwerk
Bezeichnung	Mikro - Kolonnenkopf (Flüssigkeitsteiler)			Werkstoff	Borosilicatglas 3.3
Maßstab	1:1	Maße in	mm	Zeichnungsnummer	7_230
				Blatt	1/1