

PAUL SCHERRER INSTITUT



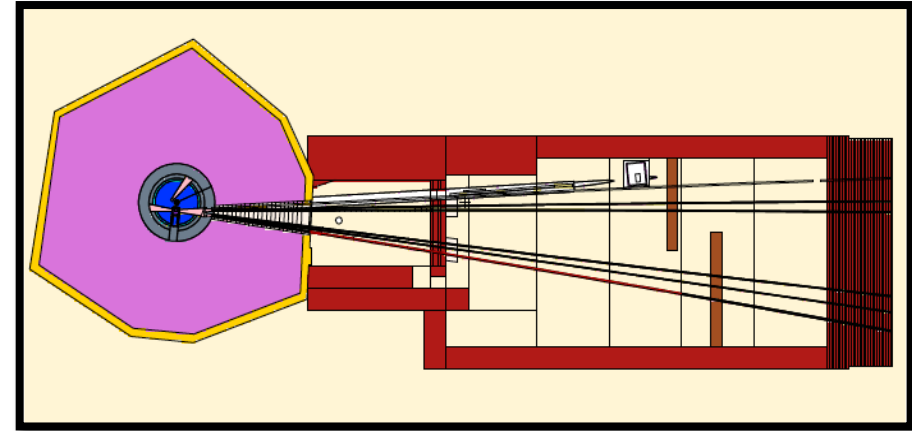
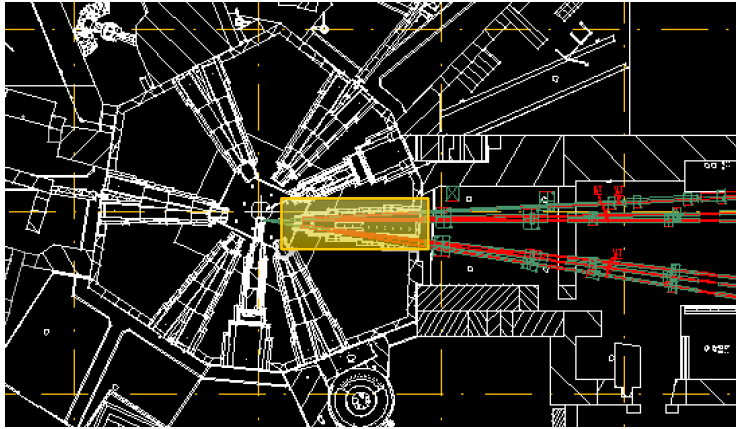
WIR SCHAFFEN WISSEN – HEUTE FÜR MORGEN

SINQ Upgrade – Status der Guide Bestellungen

18. Dezember 2018

TIP Meeting





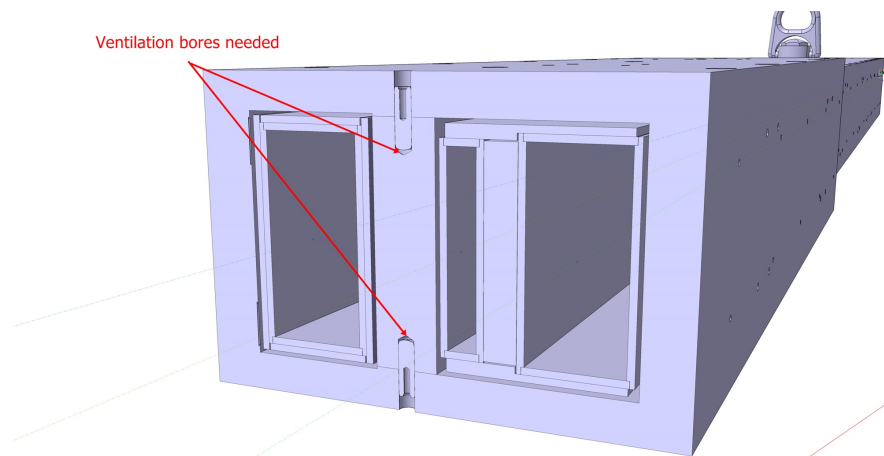
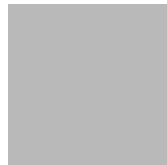
6 Grossaufträge im Umfang von ca. 6 Mill. CHF (340 m Neutronenleiter) – nur 5 % über Budget

Guide	Lieferant	Instrument
Einschub RNR11-RNR13	Mirrotron (Ungarn)	FOCUS / DMC / Rita2
Einschub RNR14-RNR17	S-DH	TASP / SANS-LLB / SANS1 / AMOR
RNR 17 / RNR 16	Axilon (Deutschland) & SwissNeutronics (Schweiz)	SANS1 / AMOR
RNR 15 / RNR 14	Mirrotron (Ungarn)	TASP / SANS-LLB
RNR 13 / RNR 12	SwissNeutronics (Schweiz)	DMC / Rita2
RNR 11	SwissNeutronics (Schweiz)	FOCUS

Mirrotron – Guide design

RNR11 / RNR13

FDR (Final Design Review) – Juli 2018



PSI Spezifikation

Lifting accessory

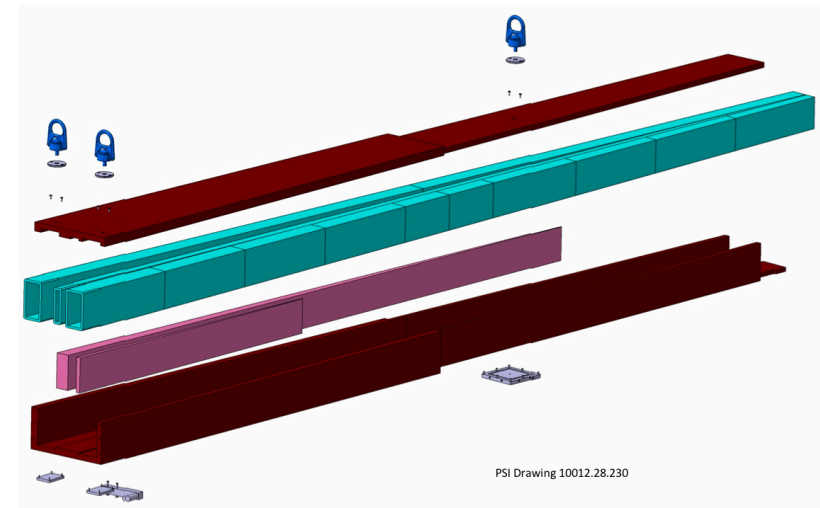
Upper housing plate

Neutron guides

Filler components

Lower housing

Support plates,
Positioning module
and adjustment Lever

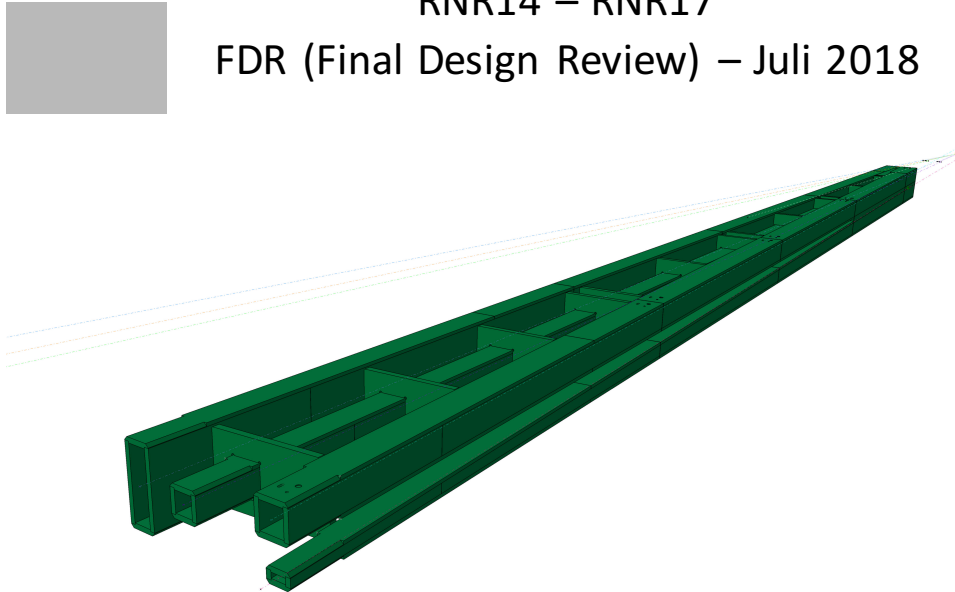


- Neutronenleiter / Justagevorrichtung sind bereits gefertigt (ab Jan 2019 Montage)
- Stahlkassette gefertigt (inkl. Oberflächenbeschichtung in Kerpen/Deutschland)
- Stahlkassette ist auf dem Weg zurück nach Ungarn
- Abnahmetermin: Ende Januar 2019 (ca. 4 Wochen verspätet)
- Anlieferung des NL-Kassette ist für Mitte Feb. 2019 geplant
- Lieferverzögerung durch Produktion der Stahlkassette

S-DH – Guide design

RNR14 – RNR17

FDR (Final Design Review) – Juli 2018



PSI Spezifikation

Lifting accessory



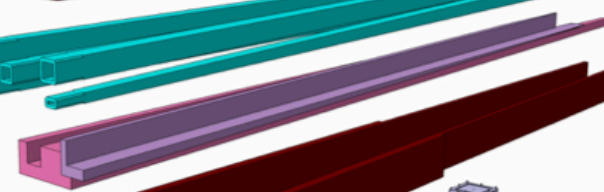
Upper housing plate



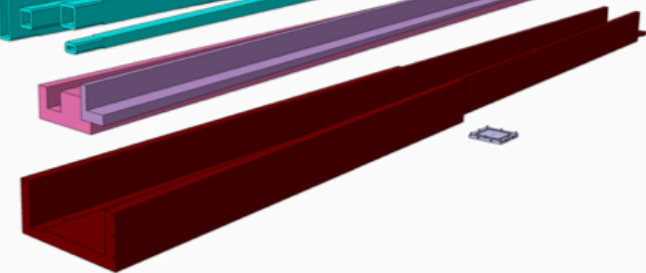
Neutron guides



Filler components



Lower housing



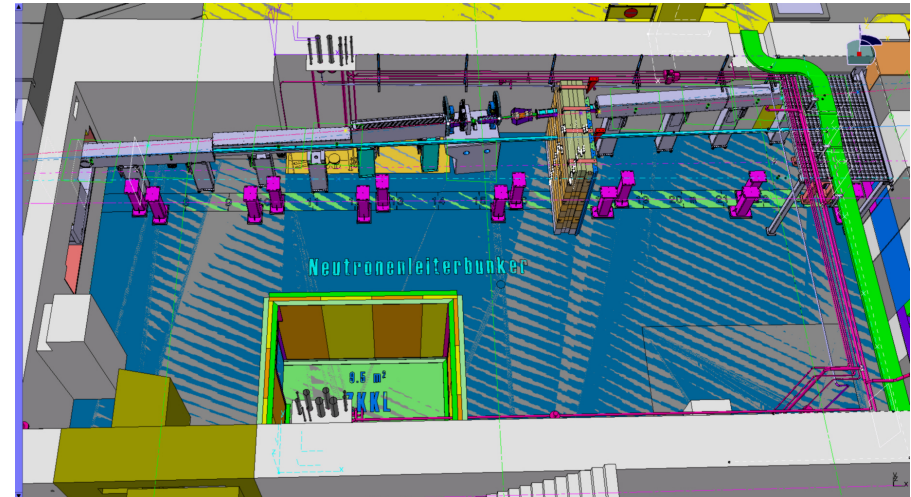
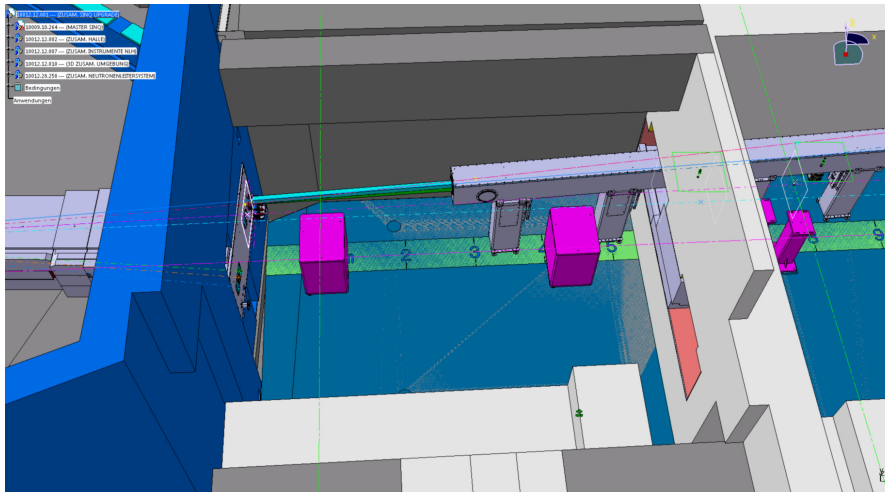
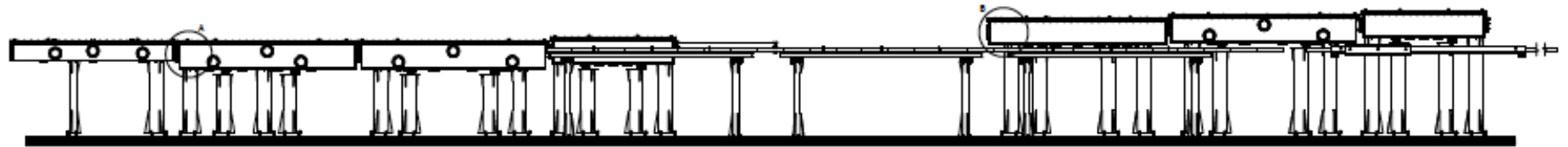
Support plates,
Positioning module
and adjustment Lever



- Justagevorrichtung / Abschirmelemente sind gefertigt
- Stahlkassette gefertigt (inkl. Oberflächenbeschichtung in Kerpen/Deutschland)
- Stahlkassette ist auf dem Weg zum PSI (Anlieferung 7.1.19)
- **Neuproduktion** der Neutronenleiter bis Ende Feb. 2019
- **Montage S-DH: 4.-8.3.2019 (ca. 3 Monate verspätet)**
- Lieferverzögerung durch Produktionsprobleme bei der Beschichtung der Neutronenleiter

Einbau der Kassetten in Sektor 10: ca. 10. Mai 2019

Axilon / SwissNeutronics (Vertrag seit Mai 2018)



CDR (Conceptional Design Review): 27.11.2018

FDR (Final Design Review): 08.01.2018

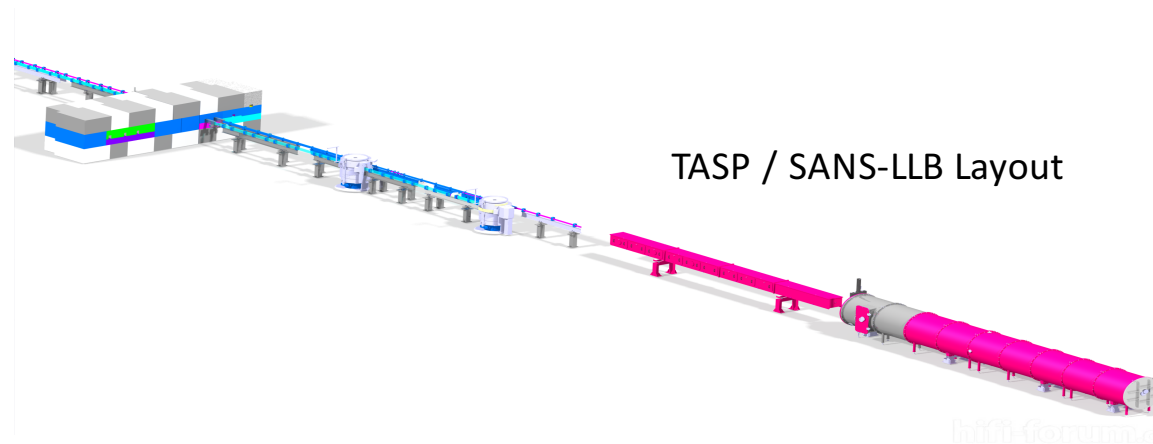
Lieferung: mitte Okt. 2019 (Installation ca. 3-4 Wochen)

Wichtige Milestones

Keine Verzögerung

Neutronenleiter RNR15 /RNR14

Mirrotron (Vertrag seit Juni 2018)



Mirrotron Design Concept



Figure 1. General view of the SANS-LLB RNR 14 neutron guide.

Mirrotron Installation Concept

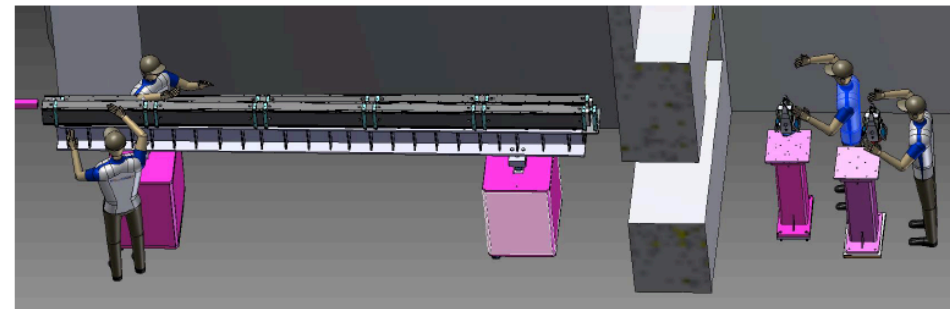


Fig. 4a

Wichtige Milestones

CDR (Conceptional Design Review): 06.12.2018

FDR (Final Design Review): 29.01.2019

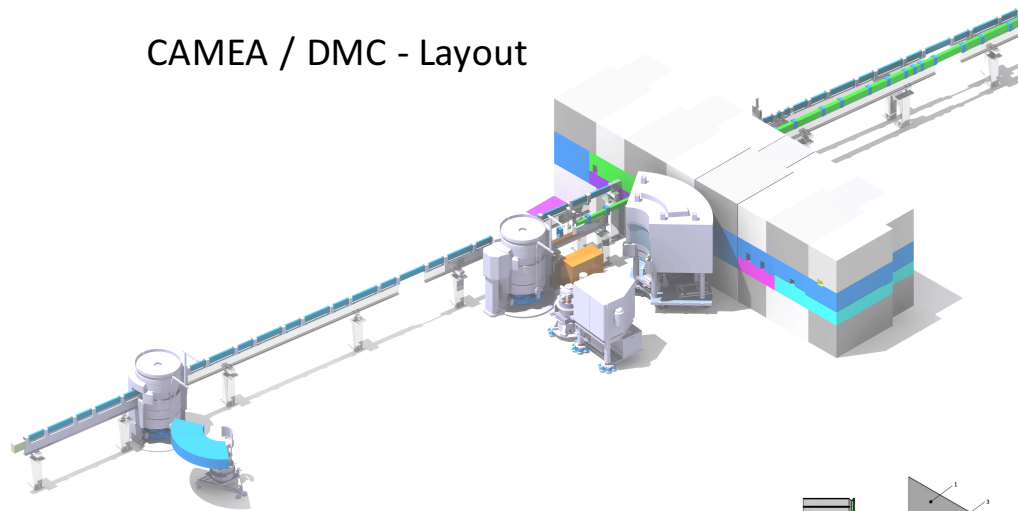
Lieferung: mitte Nov. 2019 (Installation ca. 3 Wochen)

Keine Verzögerung

Neutronenleiter RNR13 /RNR12

SwissNeutronics (Vertrag seit Juni 2018)

CAMEA / DMC - Layout



SwissNeutronic Design

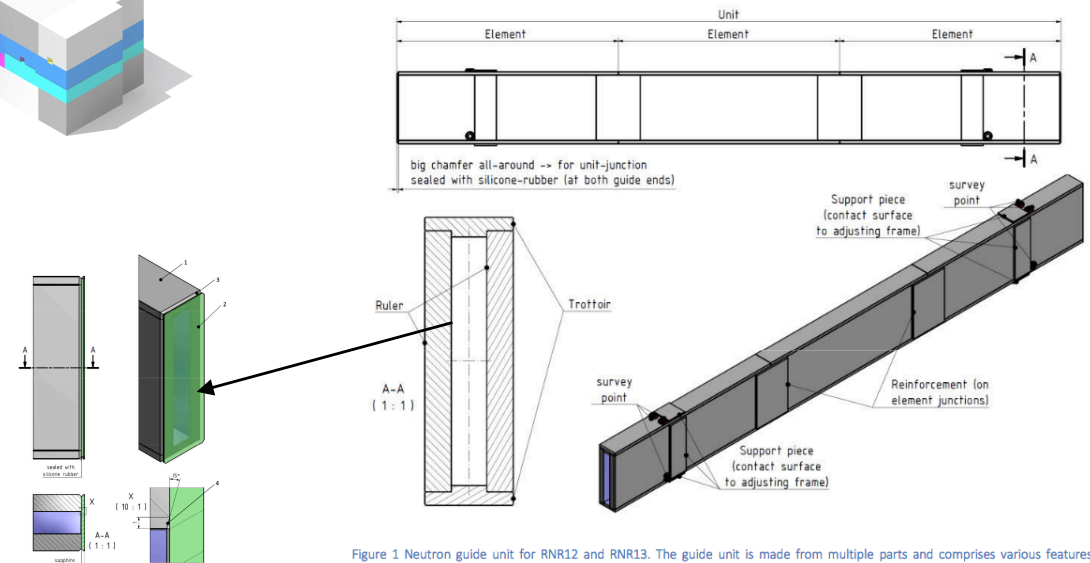


Figure 1 Neutron guide unit for RNR12 and RNR13. The guide unit is made from multiple parts and comprises various features. Descriptions of those are given in the drawing and in Table 1.

Figure 3 Conceptual design of the reaction vessel model of support. The vessel is directly joined to the neutron guide using silicon.

CDR (Conceptional Design Review): 10.01.2019

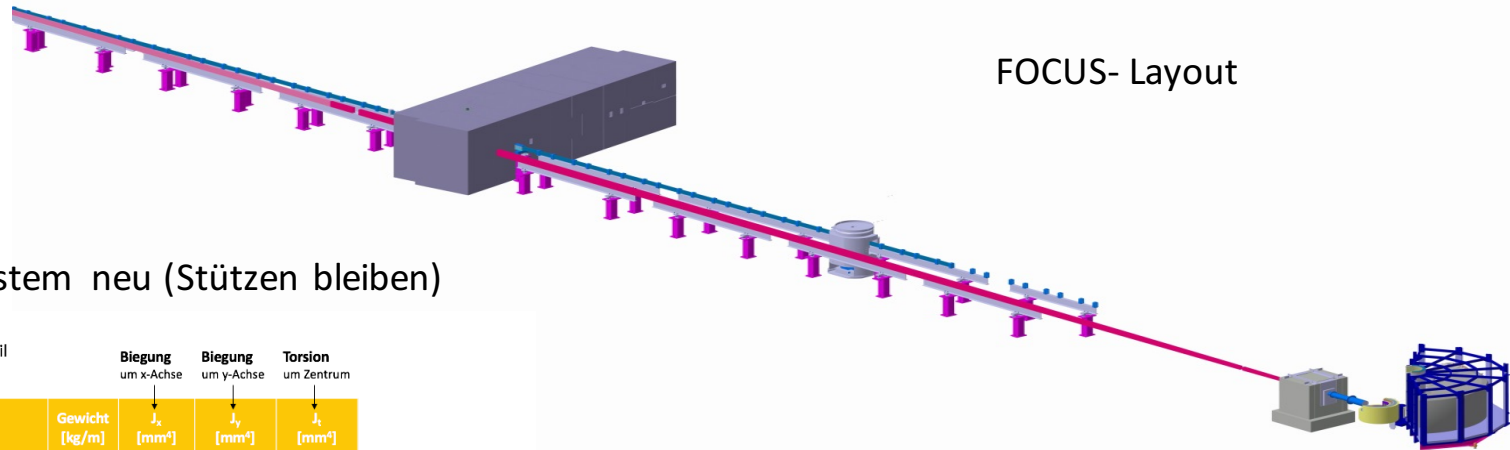
FDR (Final Design Review): Feb. 2019

Lieferung: August 2019 (Installation ca. 3-4 Wochen)

Wichtige Milestones

Keine Verzögerung

SwissNeutronics (Vertrag seit Okt. 2018)



FOCUS- Layout

Trägersystem neu (Stützen bleiben)

Profil	Gewicht [kg/m]	Biegung		Torsion	
		um x-Achse [mm ⁴]	um y-Achse [mm ⁴]	um Zentrum [mm ⁴]	
IPN 320	61	12 510	555	73	← zu hoch
HEB 260	93	14 920	5 135	124	← zu breit
HEB 240	83	11 260	3 923	103	← passend unter NL-Abschirmhaube
260x180x16	100	11 250	6 231	12 990	↗
260x140x16	90	9 340	3 400	8 260	← auch fast passend beim NL-Anfang
250x150x16	90	8 879	3 873	8 868	} 190 mm lichte Weite unter Strahlebene
250x100x16	78	6 690	1 430	4 050	

Rechteckhohlprofile

CDR (Conceptual Design Review): Jan. 2019

FDR (Final Design Review): Feb. 2019

Lieferung: August/Dez. 2019 (Installation ca. 3-4 Wochen)

Wichtige Milestones

ca. 1 Monat verzögert (soll aber aufgeholt werden – Kapazitäten SNAG)