



Projekta „Mašīnbūves Kompetences centra izveide”
ID Nr. 1.2.1.1/16/A/003
Pētījums Nr.1.11
„Graudu pirmapstrādes tehnoloģisko iekārtu
funkcionalitātes pilnveidošana SIA Preco”

Kristaps Grauzdulis, Irina Bodrova
Rīgā, 9.05.2018.

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

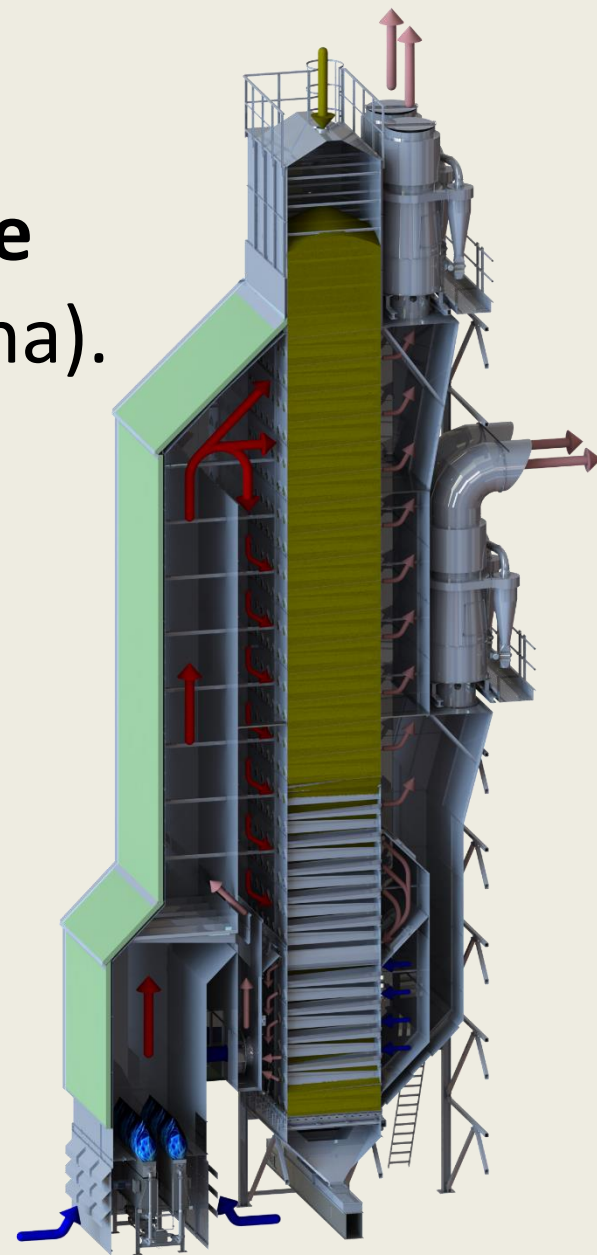
IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Pētījuma tēmas

1. Porciju tipa kalts
2. Kalts izbiru standartizācija (konusi)
3. Sēklas transportieri
4. Transportieru atbalsts fermās
5. Garo lentas tr-ru spriegošana ar atsvariem
6. Ķēžu tr-ru spriegošana ar atsperēm
7. Skrāpju un ķēžu tr-ru savilču stiprība
8. Skrāpju un ķēžu tr-ru vāku un savilču hermētiskums

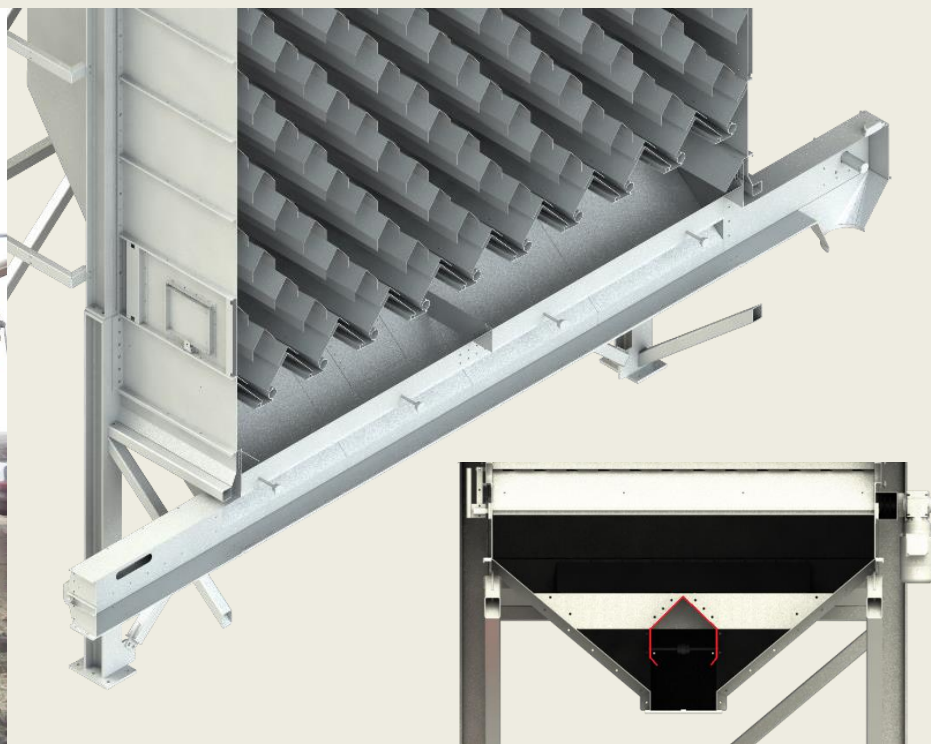
Mērķis 1./8

Mērķis - kolonnas **Porciju** tipa kalte
graudu kaltēšanai (3...18t/h ~ 100ha).



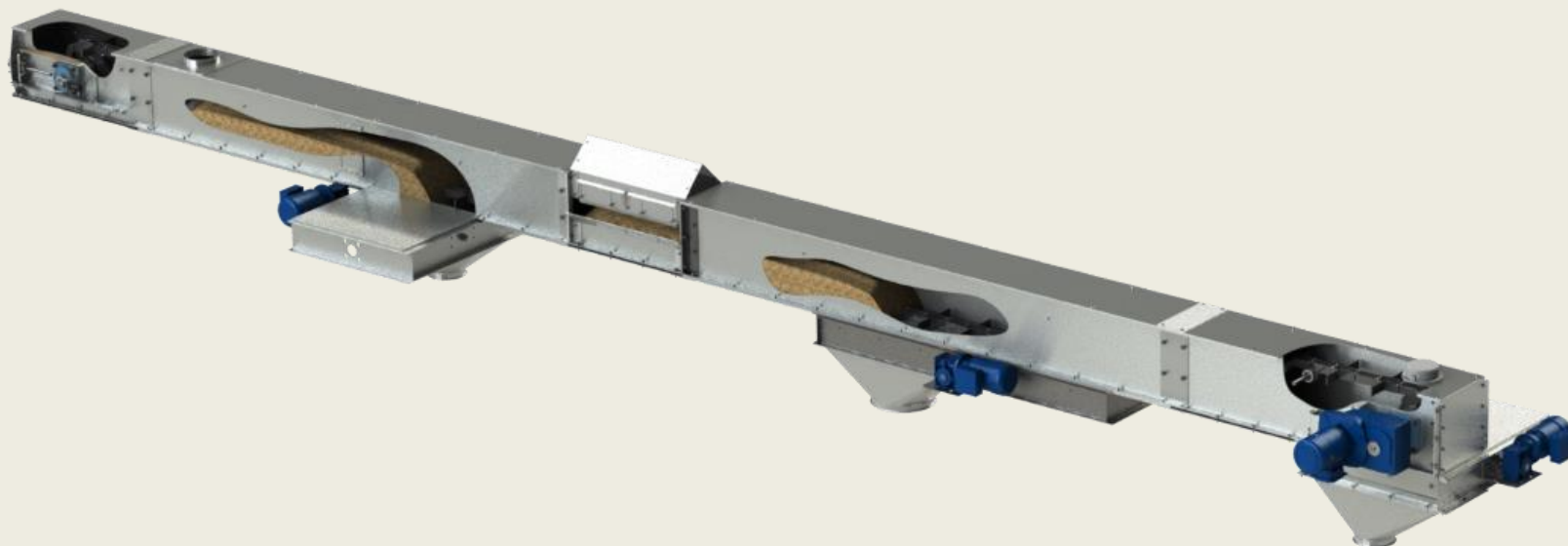
Mērķis 2./8

Mērķis - **Kalts izbiru standartizācija** ar iebūvētām plūsmas regulēšanas iespējām.



Mērķis 3./8

Mērķis – pašattīrošs **Sēklas transportieris**, graudu pārpalikuma zem 0,1% no iekārtas darba tilpuma.



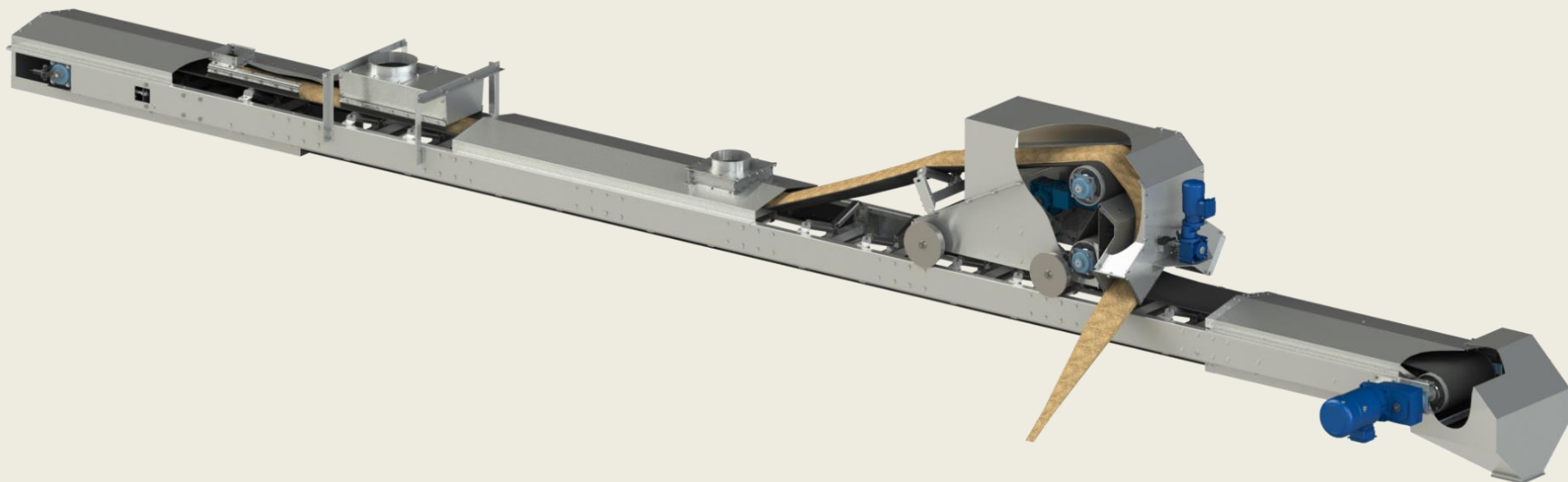
Mērķis 4./8

Mērķis - Transportieru atbalsts fermās, pētīt optimālo transportiera atbalsta punktu attālumu (palielinot no 6m līdz ~12m).



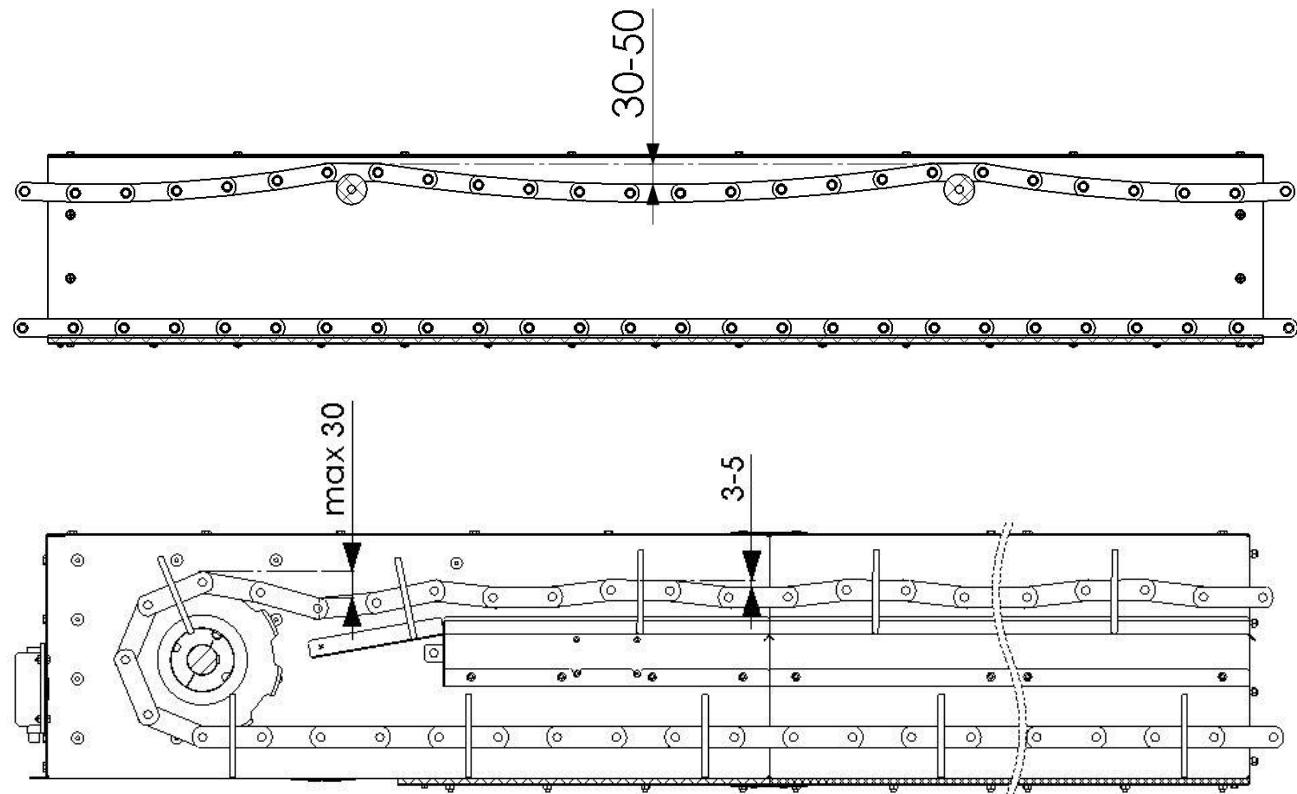
Mērķis 5./8

Mērķis - **Lentas tr-ru spriegošanu ar atsvariem** (>50m), pētīt optimālu lentas spriegojumu, nepārsniedzot lentas ražotāja definētos darba slodzes parametrus [N/mm].



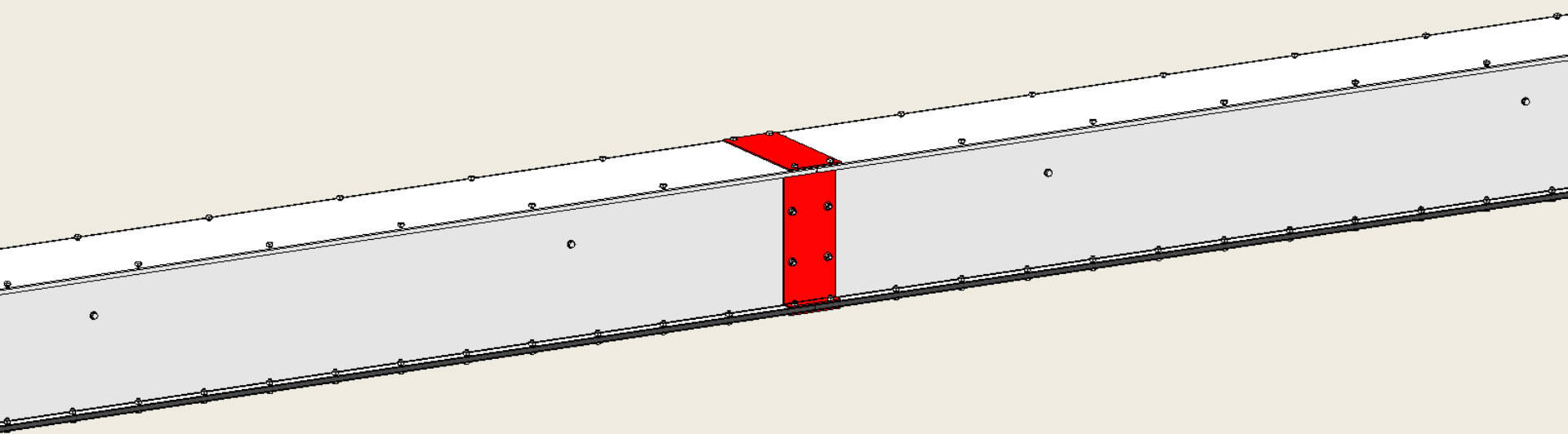
Mērķis 6./8

Mērķis – **Ķēžu tr-ru spriegošana ar atsperēm**, pētīt risinājumu patstāvīgam un optimālam ķēdes spriegojumam, samazinot detaļu nodilumu.



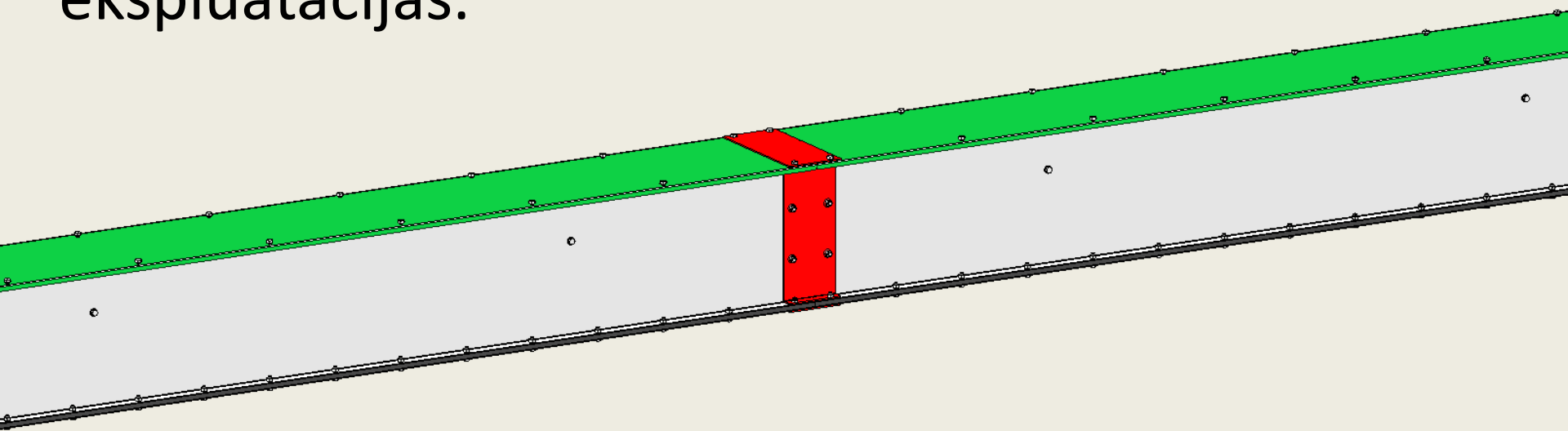
Mērķis 7./8

Mērķis - **Skrāpju un ķēžu tr-ru saviļču stiprība**, pētīt optimālu risinājumu, kas nodrošinātu nepieciešamo izturību (tr-ra atbalsta punkti ~12m).



Mērķis 8./8

Mērķis - **Ķēžu tr-ru vāku un savilču hermētiskums**, pētīt konstrukcijas hermētiskumu, nodrošinot ūdens noturību pie vienkāršotas montāžas, mainīgiem laika apstākļiem un ilglaicīgas ekspluatācijas.



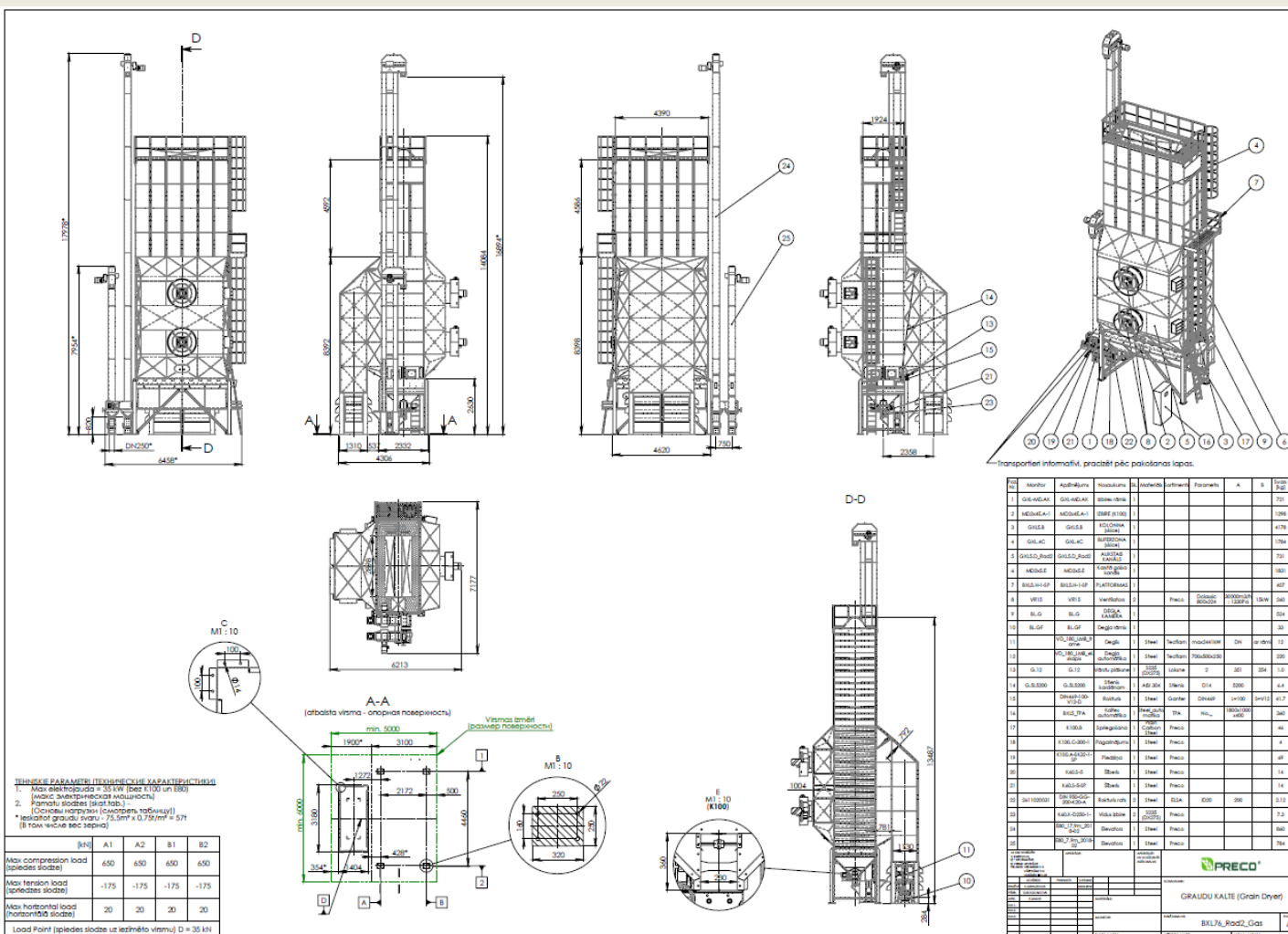
AKTIVITĀŠU GRAFIKS

Pētniecības projekta aktivitātes		Pētījuma īstenošanas laika grafiks							
		Projekta sākums	Dizains, aprēķini	Rasējumi	Prototips	Testi telpās	Korekcijas	Testi objektā	Projekta beigas
1	Porciju tipa kalts	2017.g. 2.okt.	2017.g. Janvāris	2018.g. Marts	2018.g. Aprīlis	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	2018.g. Augusts - Oktobris	2018.g. 31.dec.
2	Kalts izbiru standartizācija		2018.g. Marts	2018.g. Maijs	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	2018.g. Jūlijs	2018.g. Augusts - Oktobris	
3	Sēklas transportieris		2018.g. Janvāris	2018.g. Aprīlis	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	-	-	
4	Transportieru atbalsts fermās		2018.g. Janvāris	2018.g. Marts	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	-	-	
5	Lentas spriegošana ar atsvariem		2018.g. Jūnijs	2018.g. Augusts	2018.g. Septembris	2018.g. Oktobris	-	-	
6	Ķēdes spriegošana ar atsperēm		2018.g. Maijs	2018.g. Jūlijs	2018.g. Augusts	-	-	2018.g. Oktobris	
7	Tr-ru savilču stiprība		2018.g. Jūnijs	2018.g. Septembris	2018.g. Oktobris	2018.g. Oktobris	-	-	
8	Tr-ru vāku un savilču hermētiskums		2018.g. Aprīlis	2018.g. Jūnijs	2018.g. Jūlijs	2018.g. Augusts	-	-	

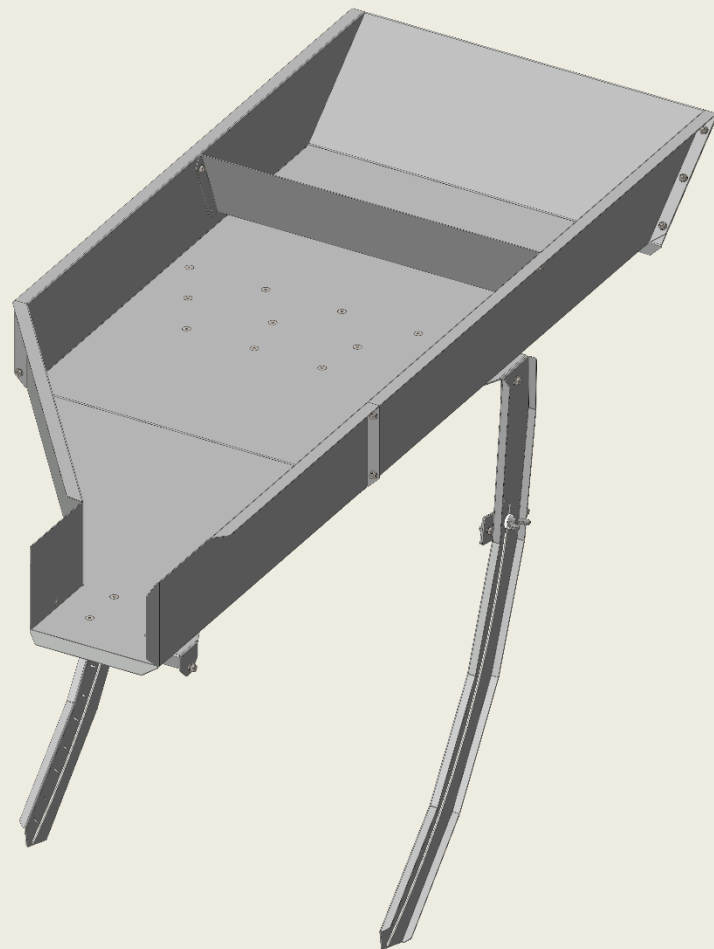
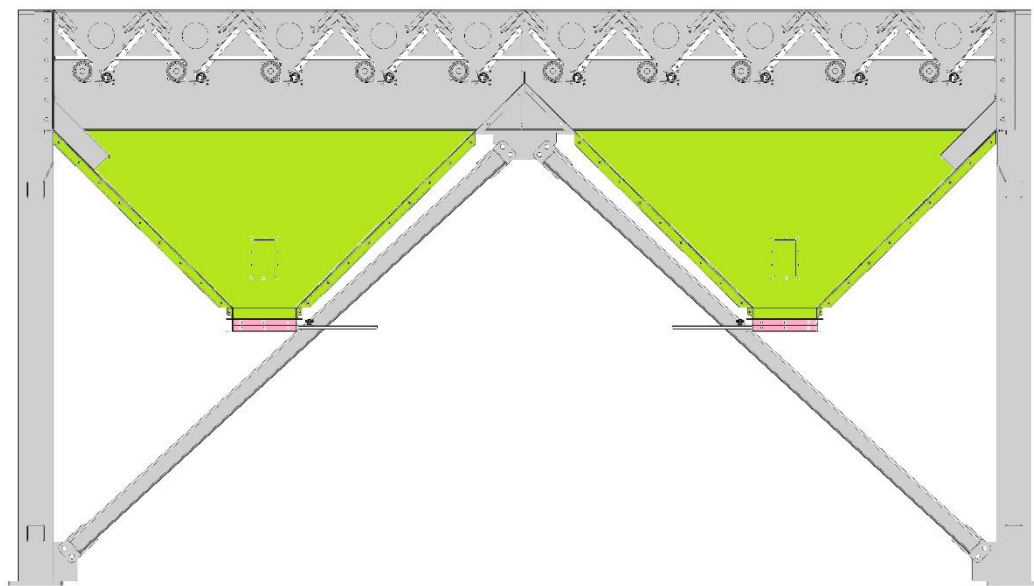
1. Porciju tipa kalts (1)

PRECO®

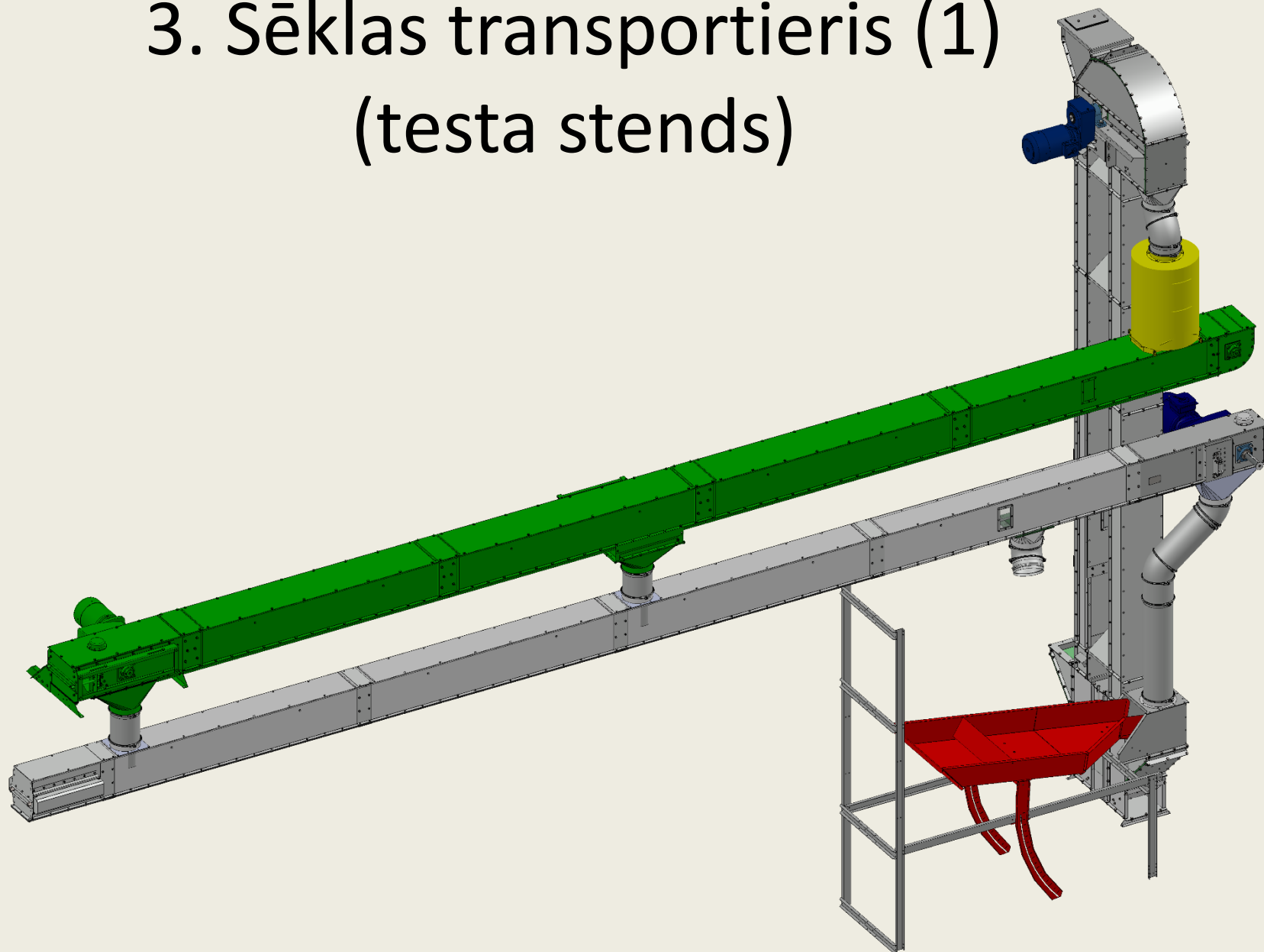
<



2. Kalts izbiru standartizācija ar iebūvētu plūsmas regulēšanu (dizains)



3. Sēklas transportieris (1) (testa stends)



3. Sēklas transportieris (2) (testa stends)



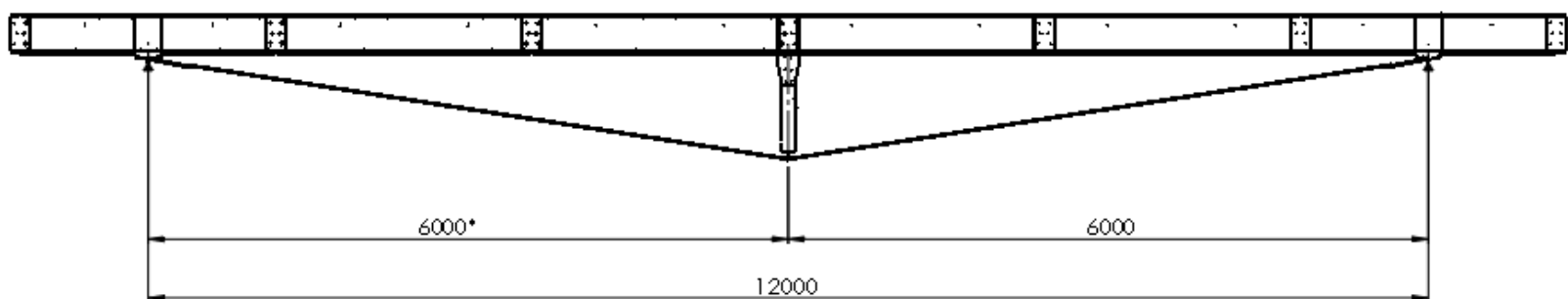
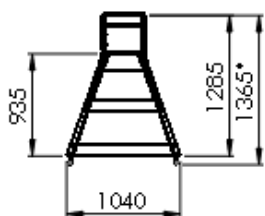
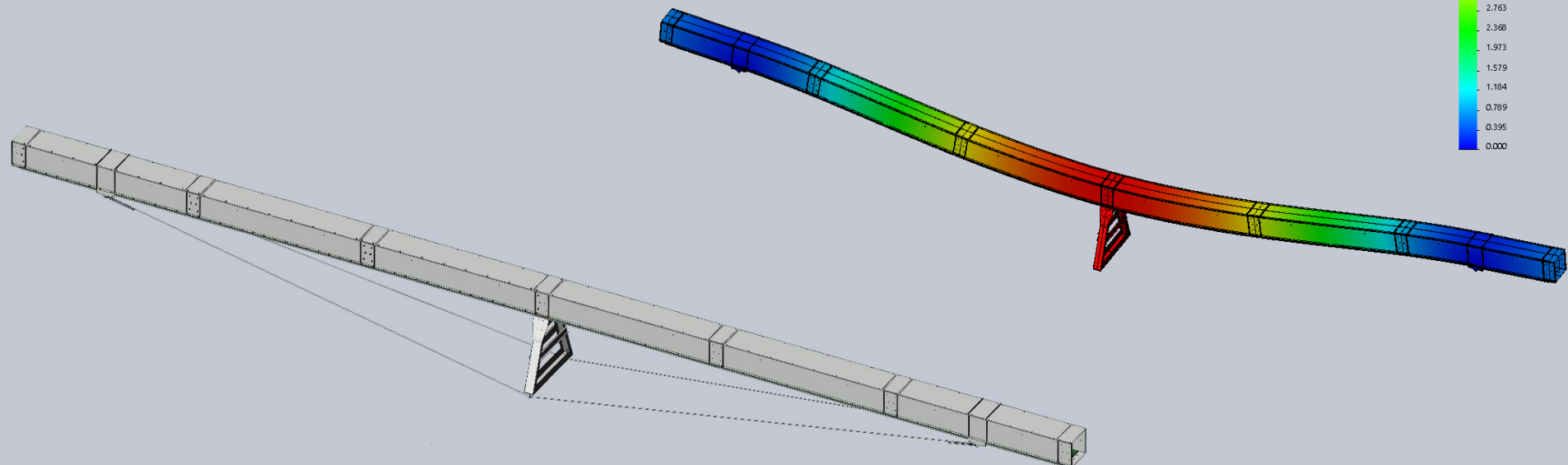
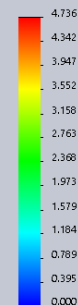
3. Sēklas transportieris (3) (testa stends - plūsmas svāri)



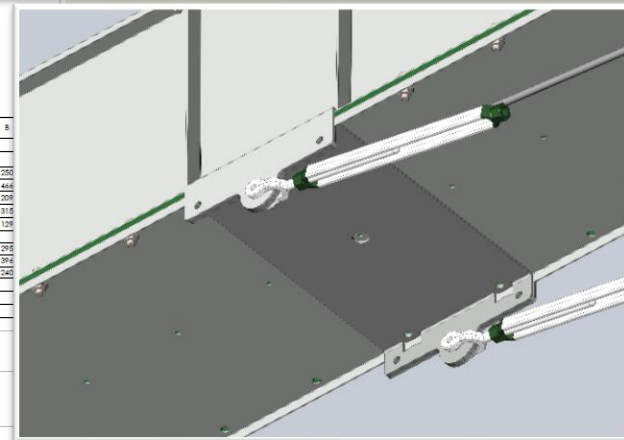
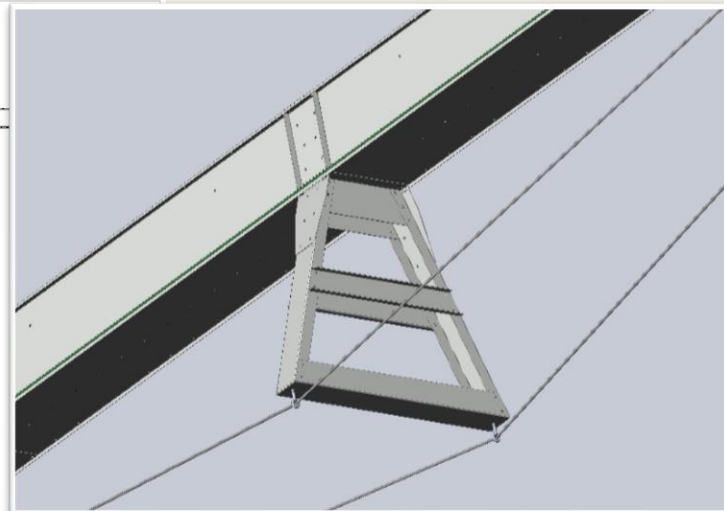
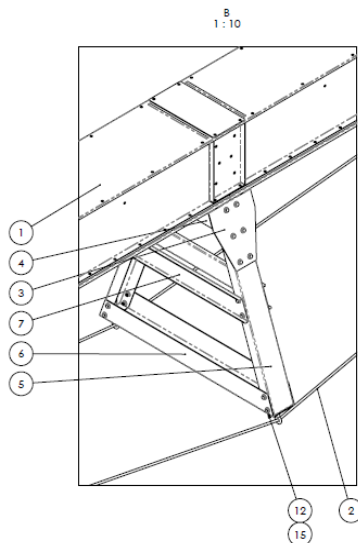
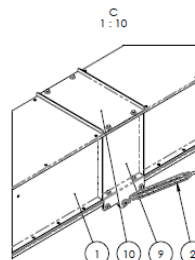
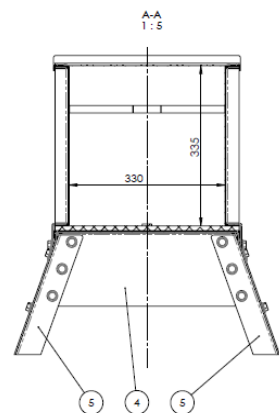
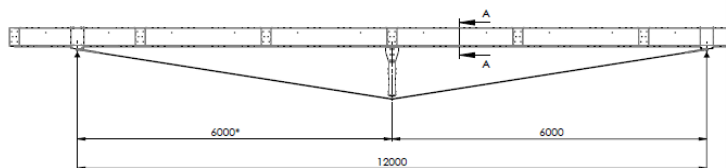
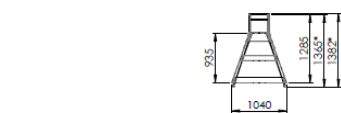
4. Transportieru atbalsts fermās (1) (dizains, aprēķini)

Model name: C100.W
Study name: Static 1(-Default1-)
Plot type: Static displacement Displacement1
Deformation scale: 150

URES (mm)

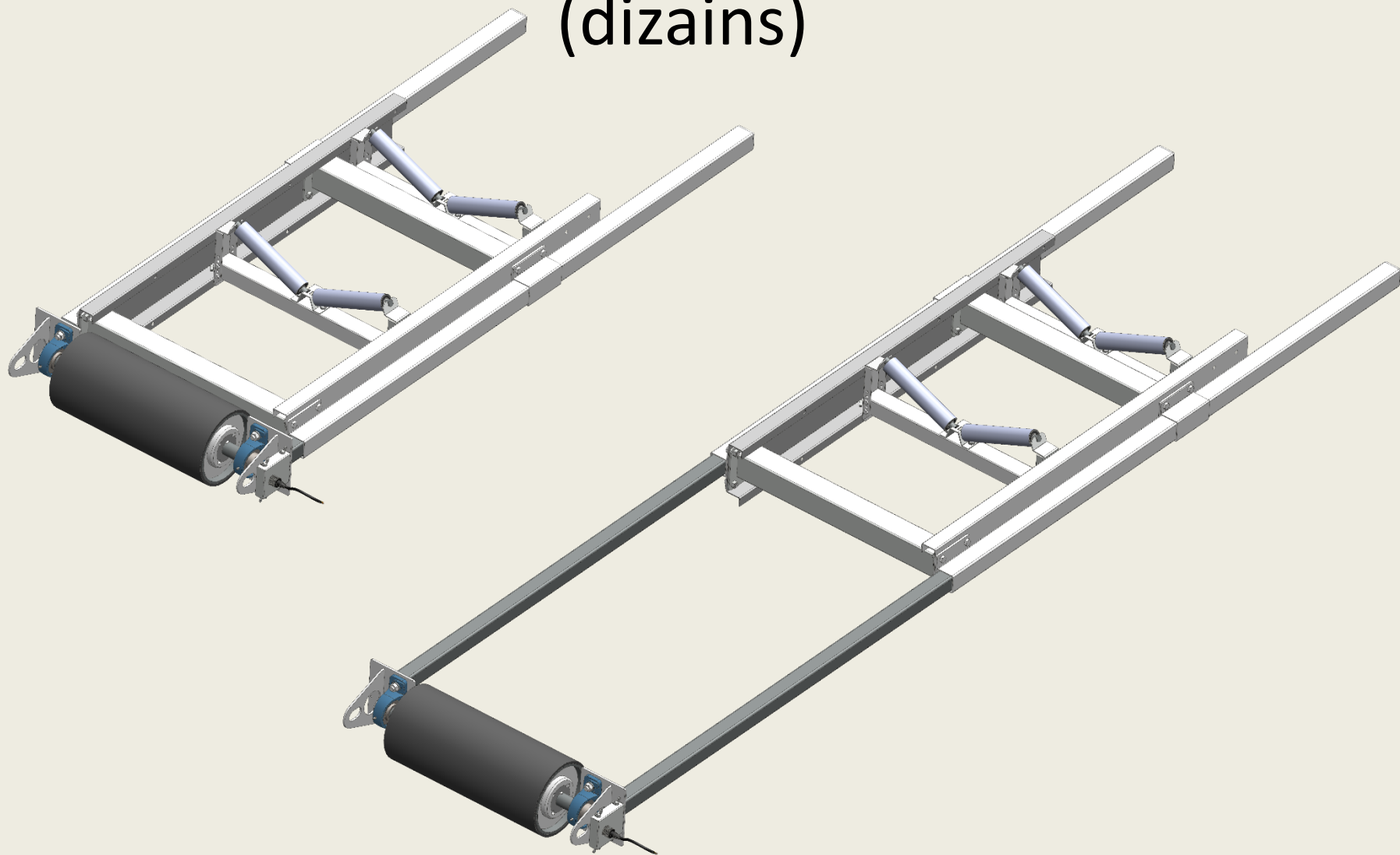


4. Transportieru atbalsts fermās (2) (rasējumi)

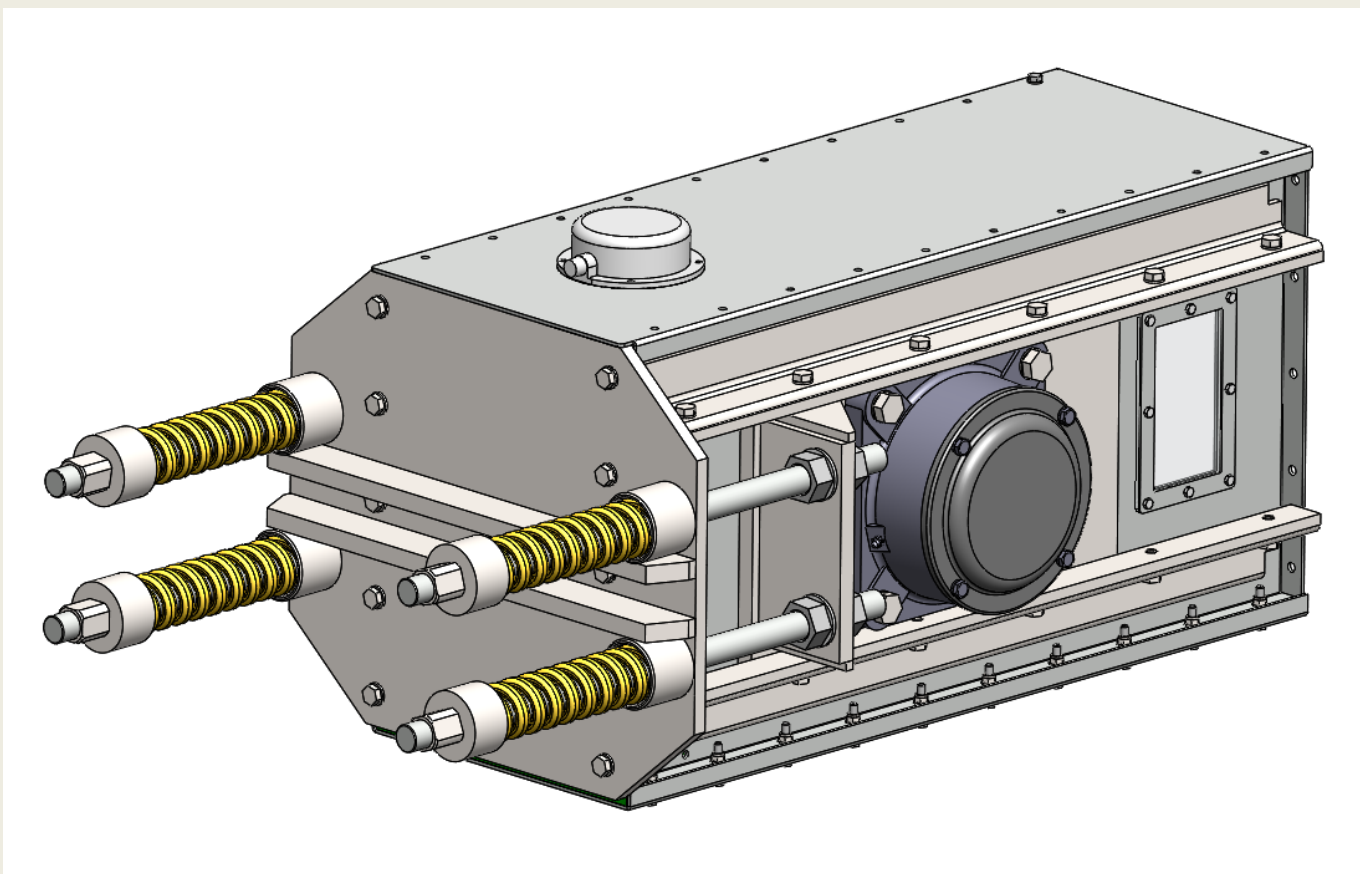


Ref. Nr.	Monitor	Apraksts	Novērtums	Sk.	Materiāls	Sortiments	Parametri	A	B
1	C100.C-2400	C100.C-2400	Pagarinājums	4	Alu				
2	C100.W-1	C100.W-1	Profilis	1	Alu				
3	C100.W1	C100.W1	Profilis	1	Alu				
4	C100.W2	C100.W2	Profilis	1	Alu				
5	C100.W3	C100.W3	Kāps	2	Alu				
6	C100.W4	C100.W4	Kāps	2	Alu				
7	C100.W5	C100.W5	Kāps	2	Alu				
8	C100.W6	C100.W6	Pārska	4	Alu				
9	C100.W7	C100.W7	Svērve	4	Alu				
10	C100.W8	C100.W8	Svērve	4	Alu				
11	C100.W9	C100.W9	Svērve	4	Alu				
12	2907010130	DIN 4721 M10-Zn-8.8	Svērve	40	Alu				
13	2907010008	DIN 4721 M10-Zn-8.8	Svērve	8	Alu				
14	2907010020	DIN 4721 M10-Zn-8.8	Svērve	4	Alu				
15	2907020002	DIN 4721 M10-Zn-8.8	Svērve	4	Alu				

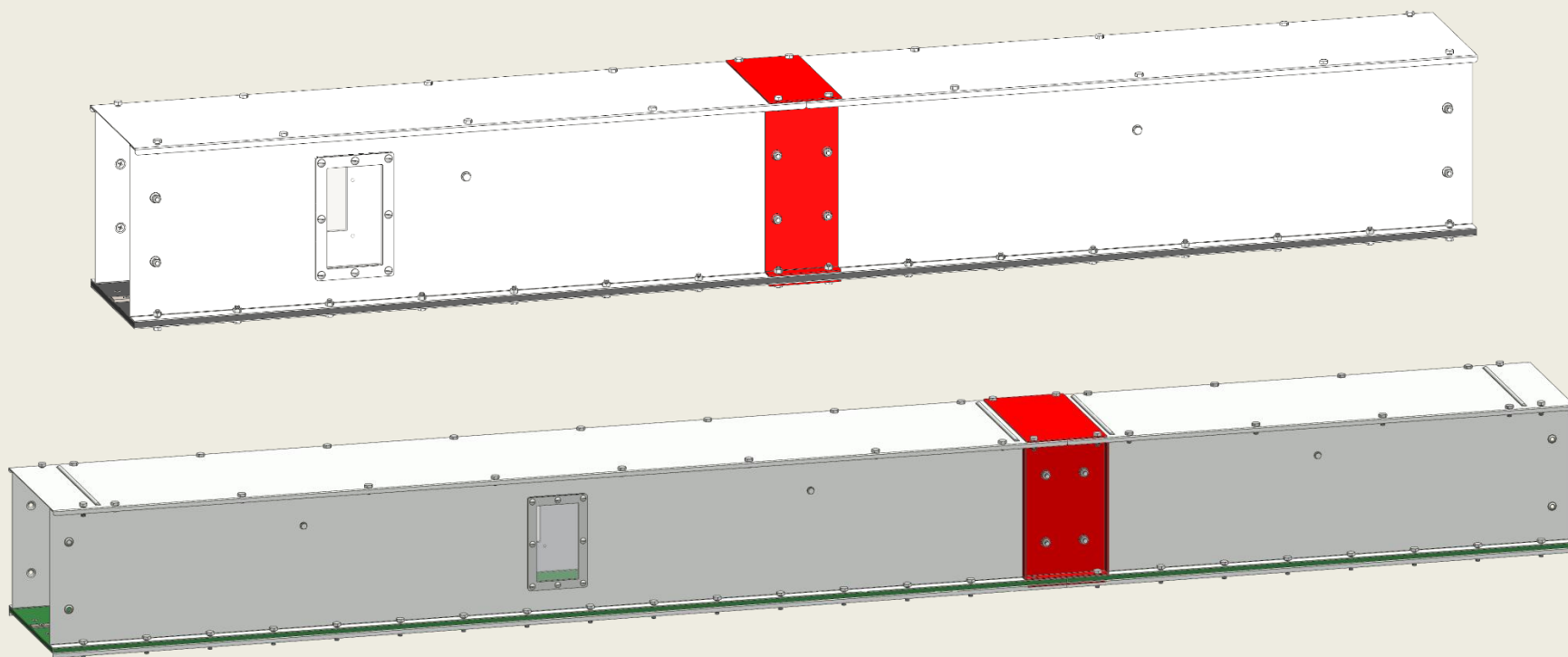
5. Lentas tr-ru spriegošana ar atsvariem (dizains)



6. Ķēdes spriegošana ar atsperēm (dizains)



7. - 8. Skrāpju un ķēžu transportieru vāki un savilces – stiprība, hermētiskums (dizains)



AKTIVITĀŠU GRAFIKS

Pētniecības projekta aktivitātes		Pētījuma īstenošanas laika grafiks							
		Projekta sākums	Dizains, aprēķini	Rasējumi	Prototips	Testi telpās	Korekcijas	Testi objektā	Projekta beigas
1	Porciju tipa kalts	2017.g. 2.okt.	2017.g. Janvāris	2018.g. Marts	2018.g. Aprīlis	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	2018.g. Augusts - Oktobris	2018.g. 31.dec.
2	Kalts izbiru standartizācija		2018.g. Marts	2018.g. Maijs	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	2018.g. Jūlijs	2018.g. Augusts - Oktobris	
3	Sēklas transportieris		2018.g. Janvāris	2018.g. Aprīlis	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	-	-	
4	Transportieru atbalsts fermās		2018.g. Janvāris	2018.g. Marts	2018.g. Maijs	2018.g. Jūnijs	-	-	
5	Lentas spriegošana ar atsvariem		2018.g. Jūnijs	2018.g. Augusts	2018.g. Septembris	2018.g. Oktobris	-	-	
6	Ķēdes spriegošana ar atsperēm		2018.g. Maijs	2018.g. Jūlijs	2018.g. Augusts	-	-	2018.g. Oktobris	
7	Tr-ru savilču stiprība		2018.g. Jūnijs	2018.g. Septembris	2018.g. Oktobris	2018.g. Oktobris	-	-	
8	Tr-ru vāku un savilču hermētiskums		2018.g. Aprīlis	2018.g. Jūnijs	2018.g. Jūlijs	2018.g. Augusts	-	-	



WITH PASSION TO AGRICULTURE

Paldies! 😊

SIA „Preco”

Dravnieku iela 16, Lielvārde, Latvija

preco@preco.lv

www.preco.lv