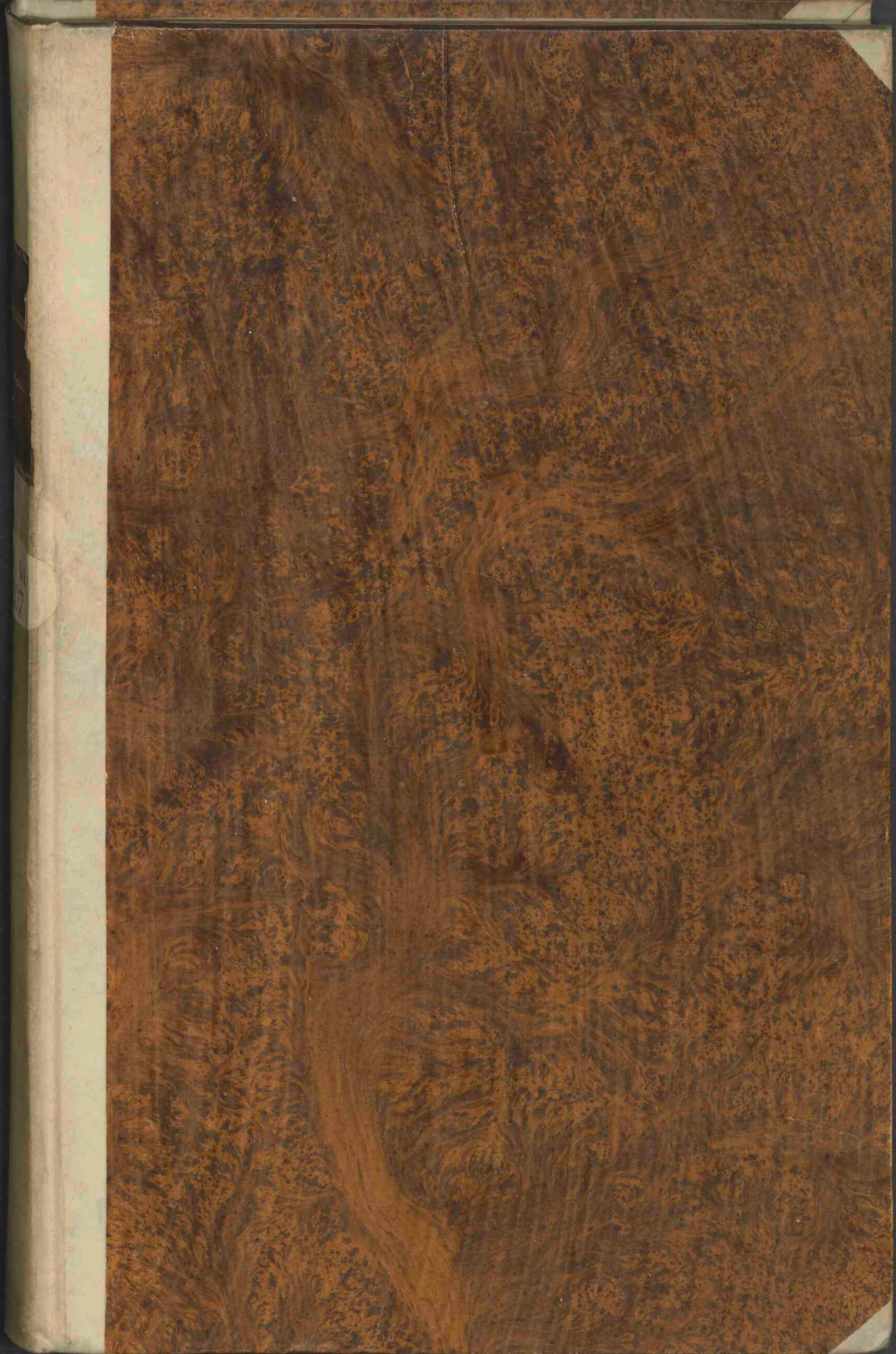




Tafels, houdende de afmetingen en constructie der houten en ijzeren deelen van den belegerings-voorwagen

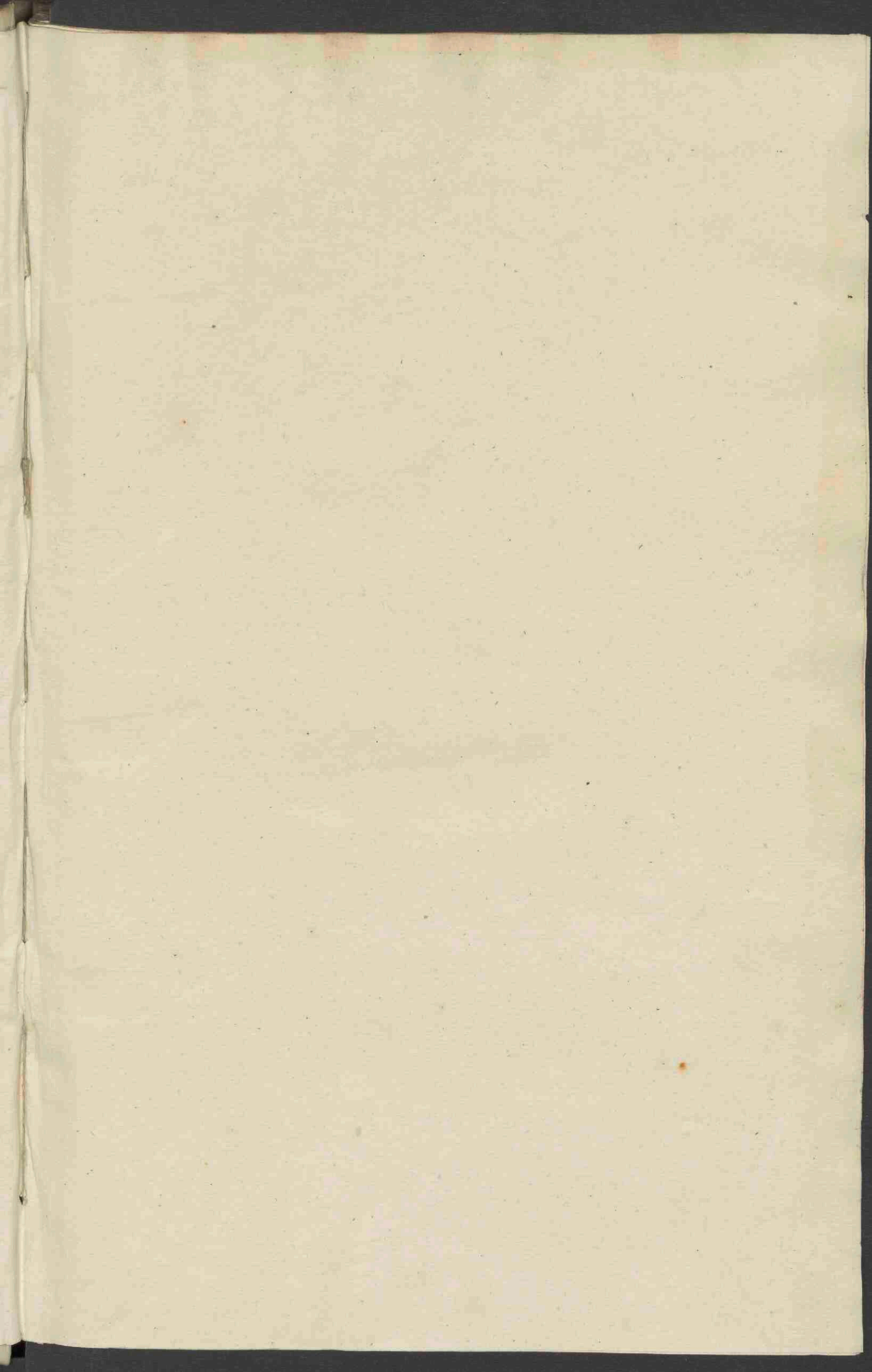
<https://hdl.handle.net/1874/422677>

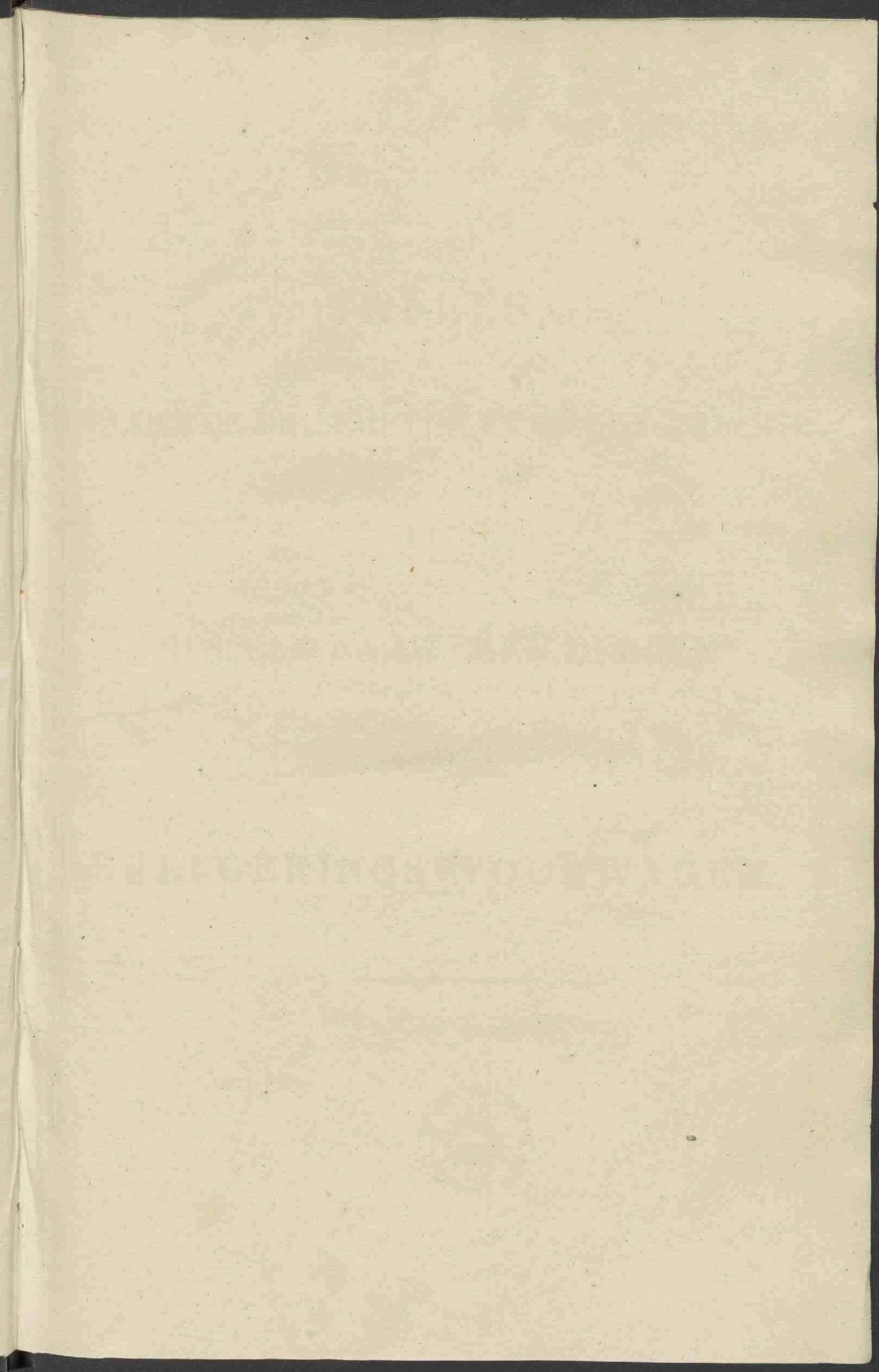


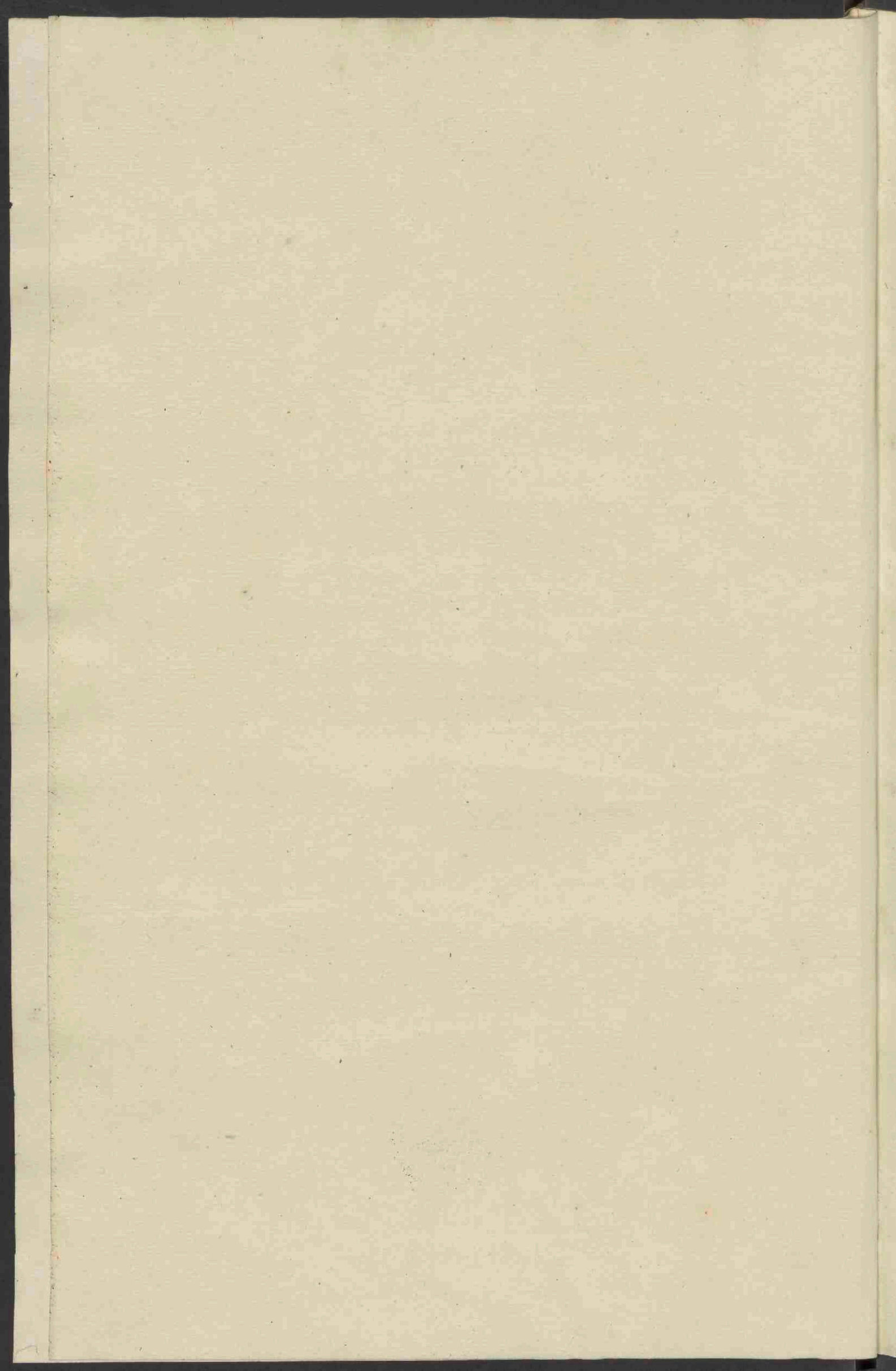
Mathem. et Astronom.

Folio n^o. 207.

207







8
1.
(Platen: Aboll. Fortif. XV, I, 69. 70)

TAFELS,

HOUDENDE DE AFMETINGEN EN CONSTRUCTIE

DER

HOUTEN EN IJZEREN DEELEN

VAN DEN

BELEGERINGS-VOORWAGEN.



BENAMING DER DEELEN.

ELLE- MAAT.	RIJNLANDSCHE MAAT.		
	Voet.	Duim.	Lijn.

Vervolg der twee tangarmen. Fig. 1.	Wordende de onderkanten ter plaatse waar de tangarmband wordt gelegd afgerond met een radius van.....	0,026	"	1	"		
	De gaten	voor de twee trekhout-schroefbouten zijn met hun midden in het midden der breedte en van voren.....	0,226	"	8	7 ¹ / ₂	
		voor de twee pinkusfen-schroefbouten bepalen zich naar die voor dezelfde bouten in het pinkusfen en in de as.					
		voor de twee wrijfhout-schroefbouten zijn in het midden van de insnijdingen voor het wrijfhout, en in middellijn.....	0,020	"	"	9	
	De twee diskbeomboutgaten	zijn loodrecht op de lijn A B.					
		zijn met derzelver midden in het midden (het voorste..	0,150	"	5	9	
		der dikte en slaan van voren, („ achterste	0,389	1	2	10 ¹ / ₂	
		zijn in middellijn	0,020	"	"	9	
	De as. Fig. 2.	Is van eikenhout.					
		„ gelijk aan die der belegerings- affuiten van 6 ss met de uit- zondering dat	het aslijf is {	breed.....	0,131	"	5
dik.....				0,157	"	6	"
de hoeken van onderen afgerond zijn met een radius van.....			0,026	"	1	"	
Heeft van boven over de geheele breedte twee insnijdingen voor de tangarmen, welke zijn		uit het midden der as, {	van den voorkant...	0,144	"	5	6
			„ „ achterkant volgens de ligging der tangarmen.				
			breed.....	0,105	"	4	"
		diep.....	0,063	"	2	5	
Het affuit-pingat door het midden der lengte en der breedte is in middellijn,		{	van boven.....	0,033	"	1	3
			„ onderen....	0,026	"	1	"
De twee pinkusfen-schroefboutgaten.	{	Het midden boven op uit het midden van de as.....	0,222	"	8	6	
		het aslijf staat van den achterkant.....	0,052	"	2	"	
	{	Het midden onder het uit het midden van de as.....	0,222	"	8	6	
		aslijf staat van den achterkant.....	0,026	"	1	"	
	Zijn in middellijn	0,020	"	"	9		

BENAMING DER DEELN.

ELLE-
MAAT.

RIJNLANDSCHE
MAAT.

Voet.	Duim.	Lijn.
-------	-------	-------

Vervolg der as.
Fig. 2.

De twee trekijzergaten } zijn met hun midden { van den bovenkant..... 0,052 „ 2 „
 } } „ de einden..... 0,078 „ 3 „
 } „ in middellijn 0,020 „ „ 9

Wordt in de inslijdingen der tangarmen en met het midden reghoekig op de lijn A B geplaatst. Zie fig. 12.

Is van eikenhout.

Geheele lengte 1,105 3 6 3

Hoogte in het midden..... 0,249 „ 9 6

De bovenkant van hetzelfde wordt gevormd door drie cirkelbogen en twee rechte lijnen. De bolle cirkelboog raakt de beide holle bogen en deze twee raken de beide rechte lijnen, welke evenwijdig loopen met den onderkant van het pinkusfen.

De radien der genoemde drie bogen zijn..... 0,166 „ 6 4

Affland der rechte lijnen van den onderkant van het pinkusfen.... 0,078 „ 3 „

Wordt over de breedte afgerond. De pijl dier ronding { aan het hoogste punt is..... 0,013 „ „ 6
 } vermindert naar het raakpunt der holle bogen met de rechte lijnen en blijft 0,007 „ „ 3

Het pinkusfen.
Fig. 3.

Is aan de einden van anderen ter lengte van..... 0,078 „ 3 „
voor de achterste gedeelten } „ hoogte op 0,078 (3 duim) van de einden..... 0,052 „ 2 „
der naven uitgenomen } vooraan 0,059 „ 2 3

De twee inslijdingen voor de tangarmen bepalen zich naar die in het aslijf en zijn diep..... 0,026 „ 1 „

Het gat voor de affuitpin is door het midden { van boven..... 0,046 „ 1 9
der lengte en der breedte en in de midellijn, } „ onderen.... 0,033 „ 1 3

De twee pinkusfenchroefboutgaten bepalen zich { naar die voor dezelfde bouten in het aslijf, zijn- } in het vierkant... 0,039 „ 1 6
de van boven in het midden der breedte van } diep..... 0,007 „ „ 3
het pinkusfen voor de boutkoppen ingehakt ,

Is van boven om het affuitpingat naar het beloop en ter diepte van de bovenmuts uitgesneden.

Wordt midden op de as gelegd. Zie fig. 12.

BENAMING DER DEELEN.

RIJNLANDSCHE

ELLE-
MAAT.

MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Is van esfenhout.

„ lang 1,308 4 2 „

„ breed..... 0,065 „ 2 6

„ hoog { ter lengte van 0,131 (5 duim) op een afstand van
0,294 (11½ duim) uit het midden..... 0,118 „ 4 6
overigens 0,098 „ 3 9

De plaatfing der twee infnijdingen van onderen voor de tangarmen bepaalt zich naar de ligging der tangarmen.

Deze infnijdingen zijn diep..... 0,020 „ „ 9

De beide einden zijn van boven afgerond door een cirkelboog, die op 0,157 (6 duim) van de einden rakende is aan den bovenkant en door een punt gaat, hetwelk 0,020 (9 lijn) beneden den bovenkant gelegen is.

De beide einden zijn van onderen afgerond door een cirkelboog, die door laatstgemeld punt gaat en den onderkant raakt, en wiens radius is..... 0,072 „ 2 9

Is van onderen bij a, b, c en d op { uitgerond met een radius van
0,002 (½ lijn) van de infnijdingen } voorts afgekant over de
voor de tangarmen } breedte en hoogte..... 0,013 „ „ 6

De twee verticale wrijf hout - schroefboutgaten gaan door het midden der infnijdingen voor de tangarmen en zijn in middellijn 0,020 „ „ 9

De verticale gaten { voor de twee middelste wrijfplaat - klinkboutjes zijn in
het midden der breedte en op eene gelijke verdeeling
tusfchen de twee wrijf hout - schroefboutgaten, en
zijn in middellijn..... 0,013 „ „ 6

{ voor de twee buitenste wrijfplaat - klinkboutjes
zijn met hun midden in het midden den breedte,
en { van de einden..... 0,052 „ 2 „
in middellijn..... 0,013 „ „ 6

Is van esfenhout.

„ lang 1,308 4 2 „

„ breed, { in het midden..... 0,085 „ 3 3
aan de einden..... 0,072 „ 2 9

Het wrijf hout.

Fig. 4.

Het trekhout.

Fig. 5.

BENAMING DER DEELLEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg van het trekhout. Fig. 5.	Is dik	{	in het midden.....	0,072	”	2	9
			aan de einden.....	0,059	”	2	3
	” in het midden	{	vierkant ter lengte van.....	0,268	”	10	3
			van boven afgekant ter breedte en dikte van...	0,013	”	”	6
De twee einden zijn over de dikte elipsvormig bewerkt, blijvende ecne der zijden over de lengte regt. Wordt loodregt, midden op de tangarmen geplaatst met den regten kant naar achteren en evenwijdig aan het pinkusfen, en met den voorkant op een afstand van het vooreinde der tangarmen (zie fig. 12) van.....				0,183	”	7	”
	De twee gaten voor des vereenigingschroefbouten bepalen zich in alle deelen naar de reeds beschrevene twee boutgaten inde tangarmen.						
De twee trekknuppels. Fig. 6.	Zijn van esfenhout.						
	” lang.....			0,824	2	7	6
	” breed	{	in het midden.....	0,078	”	3	”
			op 0,052 (2 duim) van de einden { met de nok.....	0,072	”	2	9
			{ zonder de nok..	0,059	”	2	3
			aan de einden.....	0,059	”	2	3
	” dik	{	in het midden.....	0,059	”	2	3
aan de einden.....			0,046	”	1	9	
” over de dikte elipsvormig bewerkt, aan den achterkant tusschen de nokken regt, aan den voorkant cirkelvormig.							
De disfelboom. Fig. 7.	Is van esfenhout.						
	” lang.....			3,453	11	”	”
	” breed	{	aan het achtereinde.....	0,078	”	3	”
			op 0,471 (18 duim) van het achtereinde.....	0,092	”	3	6
	” dik	{	aan het achtereinde op 0,471 (18 duim) van hetzelfde	0,098	”	3	9
			” ” vooreinde in middellijn.....	0,065	”	2	6
	Het vierkante gedeelte aan het achtereinde ter lengte van 0,471 (18 duim) loopt niet in het verlengde van den disfelboom maar opwaarts.....						
	De voorste helft is rond.						
De achterste helft is vierkant, doch is uit het midden tot op 0,471 (18 duim) van achteren afgekant ter breedte en ter dikte van..							
				0,020	”	”	9

BENAMING DER DEELEN.

ELLE-
MAAT.

RIJNLANDSCHE
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg van den disfelboom. Fig. 7.	Is van voren ingefneden	De twee disfelboom-boutgaten bepalen zich in alle deelen naar die voor deze bouten in de tangarmen.					
		voor den muilband	ter lengte van....	0,033	"	1	3
			" diepte van....	0,004	"	"	2
		" de plaat aan den onderkant, naar het beloop der plaat vooraan ter diepte als voor den band, en te niet loopende tot op de lengte van.....	0,209	"	8	"	
	Zijn van eikenhout.						
		" hoog.....	1,073	3	5	"	
	Lengte van het	Zijn geheel lang.....	0,458	1	5	6	
voorfte gedeelte.....		0,164	"	6	3		
middelste gedeelte.....		0,170	"	6	6		
		achterfte gedeelte.....	0,124	"	4	9	
	Zijn dik in middellijn.	Het voorfte gedeelte	vooraan.....	0,209	"	8	"
tegen het middelste gedeelte.....			0,229	"	8	9	
Het middelste gedeelte in het midden....		0,314	1	"	"		
Het achterfte gedeelte		achteraan.....	0,262	"	10	"	
	tegen het middelste gedeelte.....	0,275	"	10	6		
De raderen. De twee naven. Fig. 8.	Het middelste gedeelte is voor en achter schuins afgedraaid (voor het opstaan der naafbanden)	Het middelste gedeelte is voor op een lengte van..	0,046	"	1	9	
onder den bovenkant		0,002	"	"	1		
De vereeniging van het middelste met het voorfte en het achterfte gedeelte is een cirkelboog, wiens radius is.....		0,078	"	3	"		
Het middelpunt dezer bogen is het snijdingspunt van eene lijn, die op den afstand van den bepaalden radius evenwijdig aan a b wordt getrokken, en van een cirkelboog die wordt beschreven uit c met denzelfden radius.							

BENAMING DER DEELEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg der twee naven. Fig. 8.	De speekgaten in de naaf	} zijn lang..... „ breed..... gaan door tot aan het as-armgat.	0,074	„	2	10	
			0,026	„	1	„	
			0,095	„	3	7 $\frac{1}{2}$	
	Het gat in de naaf voor den as-arm is in middellijn	} voor..... achter.....	0,134	„	5	1 $\frac{1}{2}$	
			De inzinkingen voor de naafbusfen zijn zoo diep en zoo lang, als de naafbusfen dik en breed zijn.				
	Zijn onbe- werkt	} lang..... breed..... dik.....	0,484	1	6	6	
			0,092	„	3	6	
			0,065	„	2	6	
	Zijn be- werkt	} breed	} gemeten tegen de borsten bij de	0,078	„	3	„
				0,083	„	3	2
} dik		} in het midden..... bij de naafpin..... „ „ velgpin..... in het midden.....	0,065	„	2	6	
			0,065	„	2	6	
			0,052	„	2	„	
De tien speeken. Fig. 9.	De borsten maken over de breedte der speek, met de middellijn der naaf, een hoek van 82 graden; staan regthoekig gemeten van elkander.....	0,275	„	10	6		
		De voorkant blijft regt tot op 0,137 (5 duim 3 lijn) van de borst der naafpin; is verder tot aan de borst der velgpin een cirkelboog, die beschreven wordt met een radius van.....					
		0,850	2	8	6		
De voorkant der velgpin begint aan het snijdingspunt van de borst en den cirkelboog, en staat loodregt op de borst.							
De naafpin is	} breed, gemeten tegen de borst... dik.....	0,078	„	3	„		
		0,028	„	1	1		

Vervolg der
raderen.

BENAMING DER DEELEEN.

RIJNLANDSCHE
MAAT.

ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg der tien speeken. Fig. 9.	De velgpin is	dik.....	0,044	”	1	8	
		breed.....	0,052	”	2	”	
	De achterkant is een cirkelboog, die door de punten a, b en c gaat.						
	Lengte.	De spanning gemeten aan de buitenhoeken.....	0,628	2	”	”	
	Hoogte.....		0,105	”	4	”	
	Dikte	Bij den buitenomtrek..... ” ” binnenomtrek..... Wordende over dezelve aan den binnenomtrek afgerond met een radius van met uitzondering van dat gedeelte der velg, waartegen de borst der speek rust, alwaar deze afronding te niet loopt.		0,105	”	4	”
				0,118	”	4	6
				0,033	”	1	3
	De vijf velgen. Fig. 10.	De radius	van den buitenomtrek is.....	0,536	1	8	6
			” ” binnenomtrek is.....	0,432	1	4	6
De gaten voor de speeken		zijn breed, (de breedte volgens de lengte der velgen)..... zijn wijd..... ” van den binnenkant der velg.....		0,050	”	1	11
				0,044	”	1	8
				0,039	”	1	6
Het gat voor het velg - klinkboutje Het drevelgat De drevels of velgpennen		zijn gelijk aan en op gelijke wijze geplaatst als die van de belegerings-af-fuiten van 24 fß.					
De voorzwengel. trekhout. Fig. 11.	Het Is lang..... ” breed { in het midden..... aan de einden.....			0,942	3	”	”
				0,085	”	3	8
			0,072	”	2	9	

BENAMING DER DEELEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

De voorzwengel.	Vervolg van het trekhout. Fig. 11.	Is dik	in het midden.....	0,065	”	2	6
			aan de einden.....	0,052	”	2	”
			” in doornede elipsvormig bewerkt, de achterkant is eene regte lijn, de voorkant een cirkelboog.				
			De twee trekknuppels zijn gelijk aan die van den voorwagen boven omschreven.				
			Het spoor is gelijk aan dat van de belegerings-affuiten, namelijk.....	1,478	4	8	6

2^{de} T A F E L,

houdende de afmetingen en constructie der ijzeren deelen
van den belegerings-voorwagen.

BENAMING DER DEELEN.		ELLE- MAAT.	RIJNLANDSCHE				
			MAAT.	Voet.	Duim.	Lijn.	
De ascheen	is gelijk aan die der belegerings-affuiten van 6 ff , heeft in het midden een rond gat voor de affuitpin, hetwelk zoolanig door de scheen geflagen wordt, dat zich de halve dikte van het ijzer aan weerszijde van het gat over de breedte uitzet, ten einde de scheen aldaar hare sterkte behoude. Dit gat is in middellijn	0,028	„	1	1		
De asarmmutfen	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">}</div> <div> <p>zijn gelijk aan die van de as der belegerings-affuiten van 6 ff met het onderscheid</p> </div> </div>	dat de astroppen zonder de schroef-					
De muilbanden met mutfen		einden regt gebogen lang zijn....	0,576	1	10	„	
De astroppen met opsluitijzers en moeren		dat de schroef-einden lang zijn.....	0,052	„	2	„	
De stootscheenen		dat de op- sluitijzers	lang.....	0,209	„	8	„
De lunzen		zijn	naar de bovenzijde van het pinkusfen gebogen.				
	dat de stootscheenen hoog zijn	0,026	„	1	„		
	De affuitpin is lang.....	0,706	2	3	„		
De affuitpin met moer. Fig. 1.	De pin	is lang.....	0,262	„	10	„	
	zonder	„ in middellijn	van boven.....	0,041	„	1	7
	staart	„ van boven rondom afgekant.....	van onderen.....	0,057	„	2	2
	is dik in middellijn	heeft aan het einde schroefdraden, gelijk aan die van de lijfbouten der belegerings-affuiten van 24 ff ter lengte van.....	0,003	„	„	1 $\frac{1}{2}$	
	De staart	is dik in middellijn	0,013 ($\frac{1}{2}$ duim) onder de pin onder aan het schroefeinde..	0,046	„	1	9
		0,026	„	1	„		
	De moer is mede gelijk aan die der laatstgenoemde bouten.						
De bovenmuts met veren en spijkers. Fig. 2.	De boven- muts met veren	is regt uitgelegd lang..... wordt van boven bolvormig naar het beloop van de bovenzijde van het pinkusfen en de veren tegen de zijden van hetzelfde omgezet; moettende het affuit-pingat met dat in het pinkusfen overeenkomen.	0,863	2	9	„	

BENAMING DER DEELE N.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg der bovenmuts met veren en spijkers. Fig. 2.	De muts	is in middellijn over de breedte.....	0,183	"	7	"		
		" dik	{ in het midden.....	0,013	"	"	6	
			{ aan den omtrek.....	0,002	"	"	1	
			heeft in het midden een gat voor de { van boven...	0,057	"	2	2	
		{ affuitpin, in middellijn " onderen.	0,046	"	1	9		
		De veren.	Vereenigen zich met de muts door een cirkelboog,					
			wiens radius is.....	0,033	"	1	3	
			Zijn lang over het midden gemeten.....	0,340	1	1	"	
			" breed	{ aan de muts.....	0,098	"	3	9
				{ op 0,033 (1 1/4 duim) van de einden.....	0,065	"	2	6
" dik.....	0,007		"	"	3			
" aan de einden afgerond over de breedte.								
" van boven afgekant op de halve dikte.								
Hebben negen spijkergaten	{ een met het midden in het midden der							
	{ breedte en van de einden.....		0,026	"	1	"		
	{ acht, twee aan twee over de breedte,							
	{ en met hun midden van elkander en							
	{ van het eerste gat, volgens de lengte							
De spijkers, waarmede de veren aan het pinkusfen worden bevestigd, zijn gelijk aan de lijfplaat-spijkers der belegerings-affuiten van 6 ff.	{ over het midden der veren gemeten...	0,074	"	2	10			
	{ en van de kanten.....	0,015	"	"	7			
	{ lang.....	0,009	"	"	4			
	{ breed.....	0,007	"	"	3			
De ondermuts met veren en spijkers. Fig. 3.	De onder- muts met veren	is regt uitgelegd lang.....	0,379	1	2	6		
		" breed.....	0,183	"	7	"		
		" dik.....	0,007	"	"	3		
		wordt	{ op de halve dikte afgekant.					
			{ naar het beloop van het aslijf onder om gebo- gen en aldaar bevestigd.					
De muts is over het midden gemeten	{ lang.....	0,157	"	6	"			
	{ breed.....	0,131	"	5	"			

BENAMING DER DEELEEN.

RIJNLANDSCHE

ELLE-
MAAT.

MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

De muts heeft in het midden een rond gat voor de affuitpin en in middellijn

0,028

„

1

1

{ Zijn lang volgens de lengte der muts gemeten.....

0,111

„

4

3

„ breed

0,033

„

1

3

Derzelver buiten- en binnenzijden zijn cirkelbogen uit een zelfde middelpunt beschreven, gelegen in de lijn a b. De radius van den buitenkant is. van den binnenkant.

0,314

1

„

„

0,281

„

10

9

Derzelver buitenzijde vereenigt zich met de muts door een cirkelboog, beschreven met een radius van...

0,235

„

9

„

Derzelver binnenzijde vereenigt zich met de muts door een cirkelboog, wiens middenpunt geometris kan worden bepaald.

Zijn aan de einden afgerond met de halve breedte.

Dezelve staan met hunne lengte in

Elke veer heeft twee spijker-gaten. { het midden der breedte der veren, zijnde met hun midden van het einde. } het eerste „ tweede

0,017

„

„

8

0,065

„

2

6

Zijnde van gelijke afmetingen als die in de veren der bovenmuts.

De spijkers zijn gelijk aan de lijfplaatspijkers der belegerings-affuiten van 6 ff.

Is lang.....

1,295

4

1

6

„ breed.....

0,061

„

2

4

„ dik.....

0,009

„

„

4

„ aan de einden ter lengte van 0,052 (2 duim) verloopenderwijze bijgewerkt, tot op de dikte van.....

0,004

„

„

2

De einden zijn gebogen naar het beloop van het wrijf-hout van boven.

Vervolg der ondermuts met veren en spijkers. Fig. 3.

De veren.

De wrijfplaat met klinkboutjes.

De wrijfplaat. Fig. 4.

BENAMING DER DEELLEN.

RIJNLANDSCHE

ELLE-
MAAT.

MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

De wrijfplaat met klinkboutjes.	De wrijfplaat. Fig. 4.	Dezelve midden op midden op het wrijf hout liggen- de, bepalen zich, door de boutgaten in het wrijf hout, de plaatsingen	der twee vierkante wrijf hout- schroef- bout - gaten , zijnde wijd, de vier klinkbout- gaten, welke zijn in middel- lijn	van boven. „ onderen van boven op de halve dikte, en verder tot onder toe	0,026	„	1	„	
					0,020	„	„	2	
					0,017	„	„	8	
					0,013	„	„	6	
		Wordt op het wrijf hout door de twee wrijf hout- schroef- bouten en door de vier klinkboutjes bevestigd.							
	De vier wrijfplaat- klink- boutjes. Fig. 8.	Zijn lang zonder den kop, „ dik in middellijn.....	de twee middelste.... de twee uiterste....		0,111	„	4	3	
				0,096	„	3	8		
					0,013	„	„	6	
		Hunne koppen	zijn bolvormig en in middellijn.... „ hoog.....		0,026	„	1	„	
					0,004	„	„	2	
		Worden van onderen ingestoken en van boven op de wrijfplaat met hare bovenzijde gelijk geklonken.							
De twee trekhout- schroef- bouten. Fig. 5.		Zijn lang zonder den kop.....			0,196	„	7	6	
		„ dik in middellijn.....			0,020	„	„	9	
		De koppen	zijn in het vierkant..... „ dik..... „ afgekant op de halve dikte.		0,033	„	1	3	
					0,009	„	„	4	
			Zijn vierkant onder den kop ter lengte van.....			0,039	„	1	6
			„ ter lengte van 0,039 (1½ duim) van schroefdraden voorzien, dik en hoog.....			0,003	„	„	1½
			De moeren zijn gelijk aan die der klapmuts- ringschroefbouten van belegerings- affuiten van 24 ff.						
		Hebben opsluitschijven.	Het gat voor den bout in het midden is in middellijn.....			0,052	„	2	„
					0,004	„	„	2	
					0,021	„	„	9	
		Zijn afgekant op de halve dikte.							
		Worden van boven ingestoken.							

BENAMING DER DEELEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.
V.oct.
Duim.
Lijn.

De twee
pinkusfenschroef-
bouten.
Fig. 6.

Zijn lang zonder den kop, over het midden gemeten.....
„ dik in middellijn.....
Dekoppen { zijn in het vierkant.....
„ dik.....
staan schuins op de bouten, onder een hoek van 55 graden.
Derzelver gedaante en overige afmetingen alsmede die der opfluit-
schijven zijn gelijk aan die der trekhout-schroefbouten; wor-
dende insgelijks van boven ingestoken.

0,279 „ 10 8
0,020 „ „ 9
0,039 „ 1 6
0,007 „ „ 3

De twee
wrijfhout-schroef-
bouten.
Fig. 7.

Zijn lang zonder den kop.....
„ dik in middellijn.....
Dekoppen { zijn in het vierkant } van boven.....
„ onderen.....
„ dik.....
Derzelver gedaante en overige afmetingen, alsmede die der opfluit-
schijven zijn gelijk aan die der trekhout-schroefbouten; wordende
insgelijks van boven ingestoken.

0,216 „ 8 3
0,020 „ „ 9
0,026 „ 1 „
0,020 „ „ 9
0,009 „ „ 4

De twee
disfelboom-schroef-
bouten met
moeren en
vierkante plaatjes.

De disfel-
boom-
schroefbou-
ten { zijn lang zonder den kop { de voorste.....
„ achterste.....
hebben voorts dezelfde afmetingen, zoo als mede de
moeren als de trekhout-schroefbouten, staande de
koppen schuins op de bouten onder een hoek van
95 graden.
Lengte der hoekpuntslijnen, { de lange.....
„ korte.....
Zijn dik.....
De vier
vierkante
plaatjes. { Twee derzelver hebben vierkante, twee ronde bout-
gaten, in het vierkant en in middellijn.....
Fig 9. { Hebben door de vier hoeken op { lang.....
0,007 (1/4 duim) van de zijden { breed.....
gaten..... { staande met de lengte
loodregt op de lan-
ge hoekpuntslijn.

0,275 „ 10 6
0,314 1 „ „
0,131 „ 5 „
0,078 „ 3 „
0,002 „ „ 1
0,021 „ „ 9 1/2
0,003 „ „ 1 1/2
0,002 „ „ 1

BENAMING DER DEELEEN.

RIJNLANDSCHE

ELLE-
MAAT.

MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg der twee disfelboom-schroef- bouten met moeren en vierkante plaatjes.	Vervolg der vier vierkan- te plaatjes. Fig. 9.	Worden aan de buitenzijden tegen de tangarmen met de grootste hoekpuntslijnen in de strekking der lengte met heele schotspijkers bevestigd; het eene plaatje met een vierkant gat voor den voorsten disfelboom- bout aan de regterzijde en het andere voor den ach- tersten disfelboom-bout aan de linkerzijde.				
De twee trekijzers met oogen, schroefdra- den, moeren en opsluitschijven.	De trekij- zers.	Zijn lang met het oog..... 0,719 „ dik in middellijn..... 0,020 Is uitwendig in middellijn..... 0,078 „ aan het omgezette einde met de halve dikte afgerond. Het oog voor de schoenen De radius van den hollen boog, die het van het trekijzer met het oog vereenigt is.. 0,026 trekhout. Is zoodanig rondgezet, dat deszelfs middelpunt in het verlengde van het midden van het trekijzer gelegen is. Het einde is van schroefdraden gelijk aan die der trek- hout-schroefbouten, voorzien ter lengte van..... 0,052 Zijnaan het schroefeinde ter lengte van 0,163 (6½ duim) zoodanig omgezet, dat dezelve gemakkelijk door de gaten in het aslijf gestoken, en van achteren tegen hetzelfde met de moeren opgesloten kunnen worden, zie fig. 11.				
De twee schoenen met oogen van het trekhout voor de trekijzers.	De schoen.	Is regt uitgelegd lang..... 0,157 „ breed..... 0,105 „ dik in het midden..... 0,002 „ afgekant op de halve dikte. De vier hoeken zijn afgerond met een radius van..... 0,026 Heeft in het midden een spijkergat { lang..... 0,005 breed..... 0,004				
Fig. 10.						
Fig. 12.						

De moeren en opsluitschijven zijn gelijk aan die der trekhout-schroef-
bouten.

EENAMING DER DEELEEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg der twee schoenen met oogen van het trekhout voor de trekijzers. Fig. 12.	De twee armen, waaruit het oog wordt te zamengefeld,	bevinden zich aan weerszijde in het midden der breedte.				
		zijn regtuit gelegd, van de plaat gemeten, lang	0,078	"	3	"
			zijn dik { in middellijn..... { verloopende op de plaat { te niet op de lengte van	0,016	"	"
De schoen wordt rond gezet en de armen zamengeweld, met deszelfs midden op 0,183 (7 duim) van de einden des trekhouts om den voorkant en naar het beloop van hetzelfde aldaar vastfluitende, met een enkelen bandnagel, bevestigd; en het oog van voren cirkelvormig gebogen.			0,046	"	1	9
De tangarmband van voren. Fig. 11.	Is regtuit gelegd lang	0,667	2	1	6	
	„ breed	0,039	"	1	6	
	„ dik	0,009	"	"	4	
	„ afgekant tot op de halve dikte.					
Wordt naar het uitwendige beloop der tangarmen van voren (zie fig. 21) omgezet en de einden zamengeweld.						
Heeft aan de buitenzijden in het midden der hoogte van elken tangarm en in het midden der breedte van den band een spijkergat,		lang	0,009	"	"	4
		breed	0,007	"	"	3
Wordt geplaatst met den voorkant op 0,003 (1 ¹ / ₂ lijn) van den voorkant der tangarmen, en met lijfplaatspijkers van belegeringsaffuiten van 6 ff , slechts 0,052 (2 duim) lang zijnde, bevestigd.						
De twee schoenen met oogen van het trekhout voor de trekknuppels zijn gelijk aan en op dezelfde wijze bewerkt als de twee voorgaande en met de schoenen van achteren om het trekhout, gelijk met de einden van dit laatste vastfluitende, gebogen, en met een enkelen bandnagel bevestigd.						
De twee schoenen met oogen van de trekknuppels voor de koppelringen. Zie fig. 12.	De schoen.	Is regtuit gelegd lang	0,144	"	5	6
		„ breed	0,098	"	3	9
		„ dik { in het midden { op de halve dikte afgekant.	0,002	"	"	1
De vier hoeken zijn afgerond met een radius van....			0,026	"	1	"

BENAMING DER DEELEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

<p>Vervolg der twee schoenen met oogen van de trekknuppels voor de koppelringen. Zie fig. 12.</p>	<p>De schoen heeft in het midden een spijkergat</p>	<p>lang.....</p>	0,005	"	"	2 ¹ / ₂		
		<p>breed.....</p>	0,004	"	"	2		
	<p>De twee armen, waar</p>	<p>bevinden zich ter wederzijde in het midden der breedte.</p>						
	<p>uit het oog</p>	<p>zijn lang, regtuit gelegd, van de plaat gemeten.....</p>		0,072	"	2	9	
<p>De koppelringen, welke de oogen van het trekhout en der trekknuppels te zamen koppelen. Fig. 13.</p>	<p>wordt te</p>	<p>in middellijn.....</p>		0,016	"	"	7 ¹ / ₂	
	<p>zamengefeld</p>	<p>zijn dik</p>	<p>verloopende op de plaat te niet, ter lengte van.....</p>		0,046	"	1	9
	<p>Worden op dezelfde wijze bewerkt en met den schoen in het midden van voren om de trekknuppels vastfluitende gebogen en bevestigd als die van het trekhout.</p>							
	<p>Zijn regtuit gelegd lang.....</p>			0,419	1	4	"	
<p>De muilband voor om den disfelboom met plaat en oog met ring. Fig. 14.</p>	<p>„ breed doorgaans.....</p>			0,016	"	"	7 ¹ / ₂	
	<p>„ dik</p>	<p>in het midden.....</p>		0,010	"	"	4 ¹ / ₂	
	<p>loopende naar het einde te niet.</p>							
	<p>De twee einden worden aan wederzijde uit het midden over elkander op hunne kanten cirkelvormig rondgebogen, in dier voege, dat dezelve zijn inwendig in middellijn.....</p>				0,046	"	1	9
<p>De muilband voor om den disfelboom met plaat en oog met ring. Fig. 14.</p>	<p>De</p>	<p>regtuit gelegd</p>	<p>lang.....</p>		0,190	"	7	3
	<p>muilbandis</p>		<p>breed.....</p>		0,033	"	1	3
		<p>dik.....</p>				0,004	"	"
	<p>van voren afgekant op de halve dikte.</p>							
<p>De muilband voor om den disfelboom met plaat en oog met ring. Fig. 14.</p>	<p>De plaat</p>	<p>is lang zonder den muilband.....</p>			0,209	"	8	"
		<p>„ breed regtuit gelegd</p>	<p>bij den muilband.....</p>		0,065	"	2	6
		<p>aan het oog.....</p>			0,111	"	4	3
	<p>„ dik</p>	<p>in het midden en aan den band.....</p>			0,004	"	"	2
<p>De plaat</p>	<p>„ dik</p>	<p>verder naar de zijden verloopende tot op de dikte van.....</p>			0,001	"	"	1 ¹ / ₂
	<p>heeft aan</p>	<p>De twee voorste zijn met het midden van</p>						
	<p>weerszijde</p>	<p>den band.....</p>			0,026	"	1	"
<p>vier spijkergaten.</p>	<p>De twee achterste zijn met het midden van</p>	<p>den achterkant.....</p>			0,013	"	"	6

BENAMING DER DEELEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg der plaat.	Heeft aan weerszijde vier spijkergaten.	De vier overige zijn op eene gelijke ver- deeling tuschen de voorgaande.				
		Staan met het midden van de zijden.....	0,009	”	4	
		Zijn regthoekig	lang.....	0,003	”	1 $\frac{1}{2}$
			breed.....	0,002	”	1
		De lengte is volgens de breedte der plaat genomen.				
De ring		is in middellijn inwendig.....	0,122	”	4	8
		„ dik.....	0,016	”	”	7 $\frac{1}{2}$
		wordt vastgemaakt door het oog aan de plaat van den muilband en de kram, die door de plaat van den trekhaak gaat.				
Vervolg van den muilband voor om den disselboom met plaat en oogmetring.		Is lang, reguit gelegd, te rekenen van de plaat....	0,118	”	4	6
		aan de plaat.....	0,017	”	”	8
		„ dik in middellijn				
		„ het einde, zijnde al- daar afgerond met de halve dikte.....	0,009	”	”	4
Het oog.	Delip.	Bevindt zich achter op het midden der breedte van de plaat.				
		Is lang.....	0,046	”	1	9
		De dikte is naar die van den baak bepaald en loopt wijders over derzelver lengte op de plaat te niet.				
		Wordt cirkelvormig rondgezet, het omgezette einde met den achterkant der plaat gelijk komende; zijnde inwendig in middellijn.....	0,020	”	”	9
		Wordt naar het beloop van den disselboom van voren rondgezet en de band zamengeweld; en geplaatst de plaat onder en de band voor om den disselboom, in de daartoe bestemde insnijding, en met acht heele schotspijkers bevestigd, zie fig. 22.				
De trekhaak met plaat en kram.	De haak	is regtuit gelegd lang, van den voorkant der plaat..	0,183	”	7	”
		„ breed				
		aan de plaat.....	0,015	”	”	7
		„ het einde.....	0,009	”	”	4

Fig. 14.

Fig. 15.

BENAMING DER DEELE N.

ELLE-
MAAT. RIJNLANDSCHE
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

De haak.

Is dik	{	aan de plaat	0,020	"	"	9
		„ het einde	0,013	"	"	6
Het nokje is regthoekig naar binnen omgezet, en lang binnenwerks.....			0,013	"	"	6
Bevindt zich in het midden van de grootste breedte der plaat en heeft een lip, welke is			0,046	"	I	2
	{	lang.....	0,015	"	"	7
		breed {	0,011	"	"	5
		aan den haak.....	0,015	"	"	7
		achteraan.....	0,011	"	"	5
	{	aan den haak.....	0,015	"	"	7
		achteraan.....	0,011	"	"	5
Is zoodanig rondgezet (zie fig. 22.)	{	dat het verlengde van den binnenkant van het nokje met den voorkant der plaat overeenkomt.				
		dat de afstand van het nokje tot het dikke van den haak is.....	0,026	"	I	"

Vervolg der
trekhaak met plaat
en kram.
Fig. 15.

De plaat

is regtuit gelegd	{	lang	0,288	"	II	"
		voor aan den haak.....	0,118	"	4	6
		van achteren op 0,065 (2 duim 6 lijn) van het einde.....	0,092	"	3	6
	{	breed van achteren afgerond met twee cirkelbogen in een punt op derzelver midden zamen komende in a.				
		in het midden.....	0,004	"	"	2
is dik	{	verloopende naar de zijden tot op de dikte van.....	0,001	"	"	"
heeft in het midden der breedte, volgens de lengte, twee ronde gaten voor de kram,.....	{	het eerste met het midden van den voorkant der plaat.....	0,078	"	3	"
		het tweede idem.....	0,110	"	4	2
		in middellijn.....	0,011	"	"	5
heeft dertien spijker gaten langs de kanten, de voorkant uitgezonderd, op eene gelijke verdeling van elkander; zij zijn met hun midden van de kanten			0,009	"	"	4

BENAMING DER DEELEN.

RIJNLANDSCHE

ELLE-
MAAT.

MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

Vervolg der trekhaak met plaat en kram. Fig. 15.	De plaat	heeft dertien spijkergaten langs de kanten, de voorkant uitgezonderd, op eene gelijke ver- deeling van elkander; zij zijn, de lengte ge- rekend volgens de breedte der plaat,	lang	0,003	"	"	11		
		wordt van boven op den disfelboom met den voorkant te- gen den achterkant der muilbandplaat naar het beloop van den disfelboom omgebogen, en met dertien heele schotspijkers bevestigd; alsmede door de kram, waarin zich de disfelboom-ketting-ring bevindt (zie fig. 22).	breed	0,002	"	"	1		
De twee disfel- boom - kettingen en haken. Fig. 17.	De kram. Fig. 16.	Is lang		0,078	"	3	"		
		" dik		0,011	"	"	5		
		" wijd		0,020	"	"	9		
		De beenen zijn ter lengte van 0,026 (1 duim) bijgepunt.							
		De kettingen bestaan ieder uit acht schakels, ééne S, en een haak, en worden door middel der S met den ring vereenigd.							
	De schakels	zijn uitwendig	lang	0,085	"	3	3		
			breed	0,052	"	2	"		
	De S	is uitwendig	lang	0,085	"	3	3		
			breed	0,052	"	2	"		
	De haak.	dik	in het midden		0,013	"	"	6	
				aan de omgezette einden		0,009	"	"	4
		Het oog	is in middellijn	uitwendig		0,037	"	1	5
				inwendig		0,015	"	"	7
				" dik		0,011	"	"	5
				Het regthoekige naar binnen omgezette nokje is binnenwerks lang					
					0,010	"	"	4 ¹ / ₂	
			Is zoodanig rondgezet,	dat de binnenste ruimte lang is	0,039	"	1	6	
		dat de afstand van het nokje tot het dikke des haaks is...		0,022	"	"	10		

BENAMING DER DEELEEN.

RIJNLANDSCHE
ELLE-
MAAT.
Voet.
Duim.
Lijn.

De vijf
velgplaten.
Fig. 18.

Elke plaat.	Is lang een vierden duim minder dan het een vijfde gedeelte van den buitenomtrek des rads.			
	„ breed.....	0,105	”	4
	„ dik.....	0,013	”	”
	Het midden ligt op de zamenvoeging van twee velgen.			
De lengte volgens de breedte der velg- plaat genomen	{ lang.....	0,011	”	”
	{ breed.....	0,009	”	”
	Zijn van boven ingezonken ter diepte van de halve dikte der velgplaat. De inzinkingen zijn van boven in het vierkant.....	0,017	”	”
	Worden op de eene helft der plaat op gelijke wijze als op de andere, doch in de tegenovergestelde rigting geplaatst.			
De tien spijker- gaten.	Het 1ste en 2de gat staan met het midden van de einden en uit de zijden.....	0,026	”	1
	Het 3de en 4de gat	{ staan, met betrekking tot de breedte der plaat, met den buitenkant in het verlengde van den binnenkant van het 1ste en het 2de en, volgens de lengte der plaat gemeten, staat het midden van het 3de van dat van het 1ste.....	0,048	”
{ het midden van het 4de van dat van het 3de		0,048	”	1
	Het 5de staat even ver van de zijde der plaat als het 3de.			
	gat „ van het 4de met betrekking tot de lengte der plaat	0,118	”	4

De velgplaatspijkers zijn gelijk aan die der belegeringsaffuiten van 24 ff met het onderscheid, dat dezelve onder den kop 0,013 ($\frac{1}{2}$ duim) korter zijn.

De velgklinkbouten zijn gelijk aan die der belegerings affuiten van 24 ff .

De naafbanden } zijn gelijk aan die der belegerings-affuiten van 6 ff met uitzondering der middellijnen, welke zich bepalen naar die der naven. worden op dezelfde wijze om de naven gelegd en vastgehouden als de genoemde van 6 ff .

De ijzeren naafbusfen en krammen zijn gelijk aan en worden op dezelfde wijze in de naven geplaatst en bevestigd als, die der belegerings-affuiten van 6 ff .

BENAMING DER DEELEN.

ELLE-
MAAT.

RIJNLANDSCHE
MAAT.

Voet.
Duim.
Lijn.

De schoen met oog is gelijk aan dien van het trekhout van het stel.

De schoen met oog en trekkring om het trekhout van den voorzwengel.

De trekkring, fig. 19,

is eivormig.

„ inwendig

lang.....

over de grootste wijde beschreven met een radius van.....

over de kleinste wijde beschreven met een radius van.....

„ dik.....

De schoen wordt in het midden van het trekhout om den voorkant van hetzelfde bevestigd op gelijke wijze als de evengenoemde.

0,183	”	7	”
0,052	”	2	”
0,039	”	1	6
0,016	”	”	7 ¹ / ₂

De twee schoenen met oogen aan de einden van achteren om het trekhout van den voorzwengel zijn gelijk aan, en op dezelfde wijze bevestigd als, die der trekknuppels van het stel.

De twee schoenen met oogen van voren om het midden der trekknuppels van den voorzwengel zijn gelijk aan, en op dezelfde wijze bevestigd als, die der trekknuppels van het stel.

De koppelringen van den voorzwengel zijn gelijk aan die van het stel.

