

1

Kranpaß

Паспорт крана

Register-Nr. _____
Регистрационный №

Vor Inbetriebnahme ist der Kran von den
Organen des Gosgortekhnadzor zu registrieren.

Кран подлежит регистрации до пуска
в работу в органах Госгортехнадзора

Bei Übergabe des Kranes einem anderen Besitzer muß zusammen mit dem Kran dieser
Paß übergeben werden.

При передаче крана другому владельцу вместе с краном должен быть передан
настоящий паспорт.

Genehmigung für die Fertigung von Hebezeugen wurde erteilt von der Inspektion für Kesselüberwachung in Magdeburg (DDR) am 3.4.73 unter der Nummer 58/69.

Разрешение на изготовление грузоподъемных машин выдано Инспекцией Котлонадзора Магдебург (ГДР) 3.4.73 г. за № 58/69

Brückenkran 160/32-8t x 31m
мостовой кран 2318.41

Werks - Nr.
Заводск-№

Herstellerwerk: VEB Schwermaschinenbaukombinat „Ernst Thälmann“, Magdeburg
Народн. предприятие тяж. машиностр. комбината им. „Эрнста Тельмана“ г. Магдебург

28 Feb. 1986

Zeichn. der Änderung
Дата изготовления

Technische Daten Характеристика

1. Krantyp:
Тип крана:

Brückenkran
мостовой кран

2. Betriebsart der Mechanismen:
Режим работы механизмов:

Kranfahrwerk, Haupthubwerk,
Mech. передв. крана, Mech. главн. подъема,

leicht - GOSGORTECH-
лёгкий - NADSOR 1970

Hauptkatzfahrwerk 1. Hilfshubwerk;
Mech. передв. главн. тел. 1. Mech. вспом. подъема;
Hilfskatzfahrwerk, 2. Hilfshubwerk
Mech. вспом. передв. тележки, 2. Mech. вспом. подъема

leicht - GOSGORTECH
лёгкий - NADSOR 1970

3. Tragfähigkeit:
Грузоподъемность:

Haupthubwerk 160 t, 1. Hilfshubwerk 32 t, 2. Hilfshubwerk 8 t, 1)
Mech. гл. подъема T; 1. Mech. вспом. подъема T; 2. Mech. вспом. подъема T;

4. Hubhöhe:
Высота подъема:

Haupthubwerk 28,8 m, 1. Hilfshubwerk 30 m, 2. Hilfshubwerk 30 m;
Mech. гл. подъема m; 1. Mech. вспом. подъема m; 2. Mech. вспом. подъема m;

5. Hubgeschwindigkeit:
Скорость подъема:

Haupthubwerk 2,45 m/min, 1. Hilfshubwerk 6,47 m/min,
Mech. гл. подъема 0,19 m/min, 1. Mech. вспом. подъема 0,66 m/min,
2. Hilfshubwerk — m/min,
2. Mech. вспом. подъема m/min;

6. Fahrgeschwindigkeit:
Скорость движения:

Kranfahrwerk 318 m/min, Hauptkatzfahrwerk 12,75 m/min,
Mech. передвижения крана 3,1 m/min, Mech. главн. передв. тележки 1,19 m/min,
Hilfskatzfahrwerk — m/min,
Mech. вспом. передв. тележки m/min;

7. Spannweite:
Пролет крана:

31 m

8. enthält
включается

9. Gesamtmasse des Kranes:
Общая масса крана:

220 160 kg

10. Masse der Hauptanteile:
Масса основных частей крана:

Kranbrücke	<i>94 805</i>	kg/kg	Мост крана
Kranfahrwerk	<i>25 980</i>		• Mech. передвижение крана
Hauptkatze	<i>79 820</i>		• Главн. тележка
Hilfskatze	<i>—</i>		• Вспом. тележка
elektr. Ausrüstung	<i>19 555</i>		• Электрооборудование
Klimaanlage	<i>—</i>		• Климатической установкой

11. Max. Ruckdruck auf Kranachse:
Макс. давление колеса на рельс:

407 kN
— kN

12. enthält
включается

1) Beistellung des Kunden

13. Hubwerke Мех. под'ема

Mechanismus Механизм	Getriebetyp Тип передачи	Trommel-φ Д. барабана	Seilrollen-φ Д. канатн. блок.	Ausgleichrolle-φ Диаметр уравнит. блоков	Seilstränge Число канатн. ветвей	η des Flaschen- zuges КПД подвеса
Hubwerk Под'ем	160 t Zahnig. 3627.69	1120	900	-	12	0,95
Hubwerk Под'ем	32 t 8.8-1130/125 -1600	1400	630	-	8	0,98
Hubwerk Под'ем	8 t Elektrozug					

14. Bremsen Тормоза

Mechanismus Механизм	Bremse Тормоз	Bremskiffer Торм. толкатель	Sicherheitskoeff. Коэф. фнцмент. запас	Bremsweg Путь торможения
Kranfahrwerk Мех. передвижения крана	4 A250-0,3 TGL 20-363000	EB50/50-C50		
	4 A160-0,3 TGL 20-363000	EB20/50-C20		
Katzfahrwerk Мех. передвижения тележки	1 A250-0,3 TGL 20-363000	EB50/50-C50		
	1 A160-0,3 TGL 20-363000	EB20/50-C20		
Katzfahrwerk Мех. передвижения тележки	Mr Tc -			
Hubwerk Под'ем	160 t grob грубый	3 A500-0,3 TGL 20-363000	EB320/100-C250	
Hubwerk Под'ем	160 t fein тонкий	2 A250-0,3 TGL 20-363000	EB50/50-C50	
Hubwerk Под'ем	32 t -	2 A400-0,3 2 A200-0,3 TGL 20-363000	EB125/60-C125 EB20/50-C20	
Drehwerk Мех. вращения колонны	-			
Bohlenverschiebeantrieb перемещение борта	-			
Kippwerk Мех. вращения хобота				
Muldenverriegelung Стопное устройство для замык. мурды				
Zangensteuerung Мех. управления клещами				
Stripperantrieb Привод стрипперного механизма				

15. Sicherheitsgeräte Приборы безопасности

Mechanismus Механизм	Endschalter Концевые выключ.	Grenzenz Ограничитель	SperroVorrichtungen Блокир. устройство	Signalgeräte Сигнал. приборы
Kranfahrerkabine Кабина крановщика				
Kranbrücke u. Kranfahrwerk Моста крана и мех. передв. крана	4	Näherungsinitiator	5695.97-2	
Katze Тележка	t T	-		
Katze Тележка	t T	-		
Katzfahrwerk Мех. передвижения тележки	160 t T	4	Näherungsinitiator	5695.97-2
Katzfahrwerk Мех. передвижения тележки	t T	-		
Hubwerk Под'ем	160 t T	2	SN 25	
Hubwerk Под'ем	32 t T	2	SN 25	
Bohlenverschiebeantrieb перемещение борта	1	SN 25		
Drehwerk Мех. вращения колонны				
Kippwerk Мех. качения хобота	-			
Kippwerk Мех. вращения хобота	-			
Muldenverriegelung Стопное устройство для замык. мурды	-			
Zangensteuerung Мех. управления клещами	-			
Stripperantrieb Привод стрипперного механизма	-			

16. Antriebe Приводы

Mechanismus Механизм	Motor Двигатель	Leistung Мощность (kW)	Drehzahl Число оборотов (min ⁻¹)	Einschaltdauer Продолж. вкл. (s)	Herstellerwerk Завод-изготовитель
Kranfahrwerk Мех. передвижения крана	4 SMH 160	9,5	715	40	
Katzfahrwerk Мех. передвижения тележки	4 MFD 80,3	0,9	900	100	
Katzfahrwerk Мех. передвижения тележки	1 SMH 160	9,5	715	40	
Katzfahrwerk Мех. передвижения тележки	1 MFD 80,3	0,9	900	100	
Hubwerk Подъём	1 ARRK 315-10	90	590	40	
Hubwerk Подъём	1 SMH 160	7	725	100	
Hubwerk Подъём	1 SMH 250	43	735	60	
Hubwerk Подъём	1 SMH 132	4,3	960	100	
Drehwerk Мех. вращения колонны	1 260 BMRE	0,37	315	100	
Bolzenverschiebeantrieb перемещения болта	1 ARB 33,8	1,1	690	100	
Kippwerk Мех. вращения хобота	—				
Muldenverriegelung Сцепное устройство для захват. механизма	—				
Zangensteuerung Мех. управления клещами	—				
Stripperantrieb Привод стального механизма	—				

17. Stromart Род тока

Stromkreis Цепь	Stromart Род тока	Spannung Напряжение	Frequenz Частота
Kraftstrom Силовая	DS ≈	380 V	50 Hz
Steuerstrom Управления	WS ≈	220 V	50 Hz
Arbeitsbeleuchtung Рабочего освещения	WS ≈	220 V	—
Reparaturbeleuchtung Ремонтного освещения	WS ≈	42 V	—

18. Steuerstelle Место управления

Von der Kranführerkabine
Из кабины крановщика

19. Sonstige Angaben Прочие сведения

Umgebungstemperatur von
Температура окружающ. ср. от +5 °C bis +35 °C

20. Seile Канаты

Mechanismus Механизм	Seil Канат	Konstruktion Констр.	Zugfestigk. d. Drahtes Прочность, сопоставляем. продольн. разрыву (MPa)	Zugfestigk. d. Seiles Прочность, сопоставляем. каната разрыву (N) 100% () 81%	Seillänge Длина каната (m)	Sicherheits- faktor Коэффициент запас прочности
Hubwerk Подъём	36	TGL 17555, 6x36	1570	924500	2x215	5,06
Hubwerk Подъём	22	TGL 17555, 6x36	1570	296650	2x160	5,85
Zangensteuerung Мех. управления клещами						

21. Lastgreiforgane

Грузозахватные органы

a. Haken, Schwengel, Zange, Bügel

Крюки, хобот, клещи, бугельобразный захват

Benennung Наименование		Haupthubwerk Главный подъем	Hilfshubwerk Вспом. подъем	Hilfshubwerk Вспом. подъем
Standard Стандарт		—	TGL 36050	—
Zeichnungs-Nr. № чертежа		2318.41-32.14	—	
Tragfähigkeit Грузоподъемность		160 $\frac{t}{t}$	32 $\frac{t}{t}$	Мр ТС
Herstellerwerk Завод-изготовитель		VEB SKET	VEB SHR Wilkau	
Werknummer Заводской номер		—	—	

b. Lasthebemagnet
Под. электромагнитStandard
Стандартmax. Hubkraft
макс. подъемная силаkp
кг Eigenmasse
Собственный весkp
кгSpäne
Стружкаkp
кг Rohisenmasseln
Чугунные чушкиkp
кгSchrott
Скrapkp
кг Barren
Балванкиkp
кгHerstellerwerk
Завод-изготовитель

c.

22. Hauptelemente der Stahlkonstruktion

Основные элементы металлоконструкций крана

Element Элемент	Stahlmarke Марка стали				Elektroden Электроды
	nach TGL по ТГЛ		nach GOST по ГОСТ		
Kranbrücke Мост крана	H560	22426			E 51 4B
Hauptkatzrahmen Рама главн. тележки	H 52	22426			E 43 4RR
Hilfskatzrahmen Рама вспом. тележки					
Schachtgerüst und Gleitschiene Каркас шкотов и подшипников					
Kranführerkabine Кабина крановщика	5138	7960			E 43 4RR
Führungsschiene Направляющая колонна					
Traverse Трaverse					

23. Charakteristik der Kranbahn:**Характеристика подкранового пути:**

a) Spannweite 31 m
Ширина колеи

b) Schlenentype _____
Тип рельсов

c) Art der Schlenenbefestigung _____
Способ крепления рельсов

d) Toleranzen in der Spannweite _____
Допуски на ширину колеи

Personen, die für den intakten Zustand und die sichere Funktion des Kranes verantwortlich sind:

Лица, ответственные за исправное состояние и безопасное действие крана:

Nummer und Datum der Verfügung über die Ernennung Номер и дата приказа о назначении	Dienststellung Zuname, Vorname und Vatersname Должность, Фамилия, имя и отчество	Unterschrift Роспись

Angaben über die Reparatur des Stahlbaus und Auswechslung von Mechanismen, Seilen sowie des Lastgreiforgans:

Die Unterlagen, die die Qualität der neueingebauten (anstelle der verschleißten) Kranelemente und die Qualität der bei der Reparatur verwendeten Werkstoffe, Elektroden, wie auch Schweißung bestätigen, müssen in einer besonderen Mappe aufbewahrt werden.

Сведения о ремонте металлоконструкций и замене механизмов, канатов, грузозахватного органа:

Документы подтверждающие качество вновь установленных (взамен изношенных) элементов крана, качество примененных при ремонте материалов, электродов, а также сварки, должны храниться в специальной папке.

Datum Дата	Angaben über Auswechslung und Reparatur Сведения о замене и ремонте	Unterschrift der verantwortlichen Person Роспись ответственного лица

Angaben über die Reparatur des Stahlbaus und Auswechselung von Mechanismen, Seilen sowie des Lastgreiforgans: Die Unterlagen, die die Qualität der neueingebauten (anstelle der verschleißten) Kranelemente und die Qualität der bei der Reparatur verwendeten Werkstoffe, Elektroden, wie auch Schweißung bestätigen, müssen in einer besonderen Mappe aufbewahrt werden.		Сведения о ремонте металлоконструкций и замене механизмов, канатов, грузозахватного органа: Документы подтверждающие качество вновь установленных (взамен изношенных) элементов крана, качество примененных при ремонте материалов, электродов, а также сварки, должны храниться в специальной папке.
Datum Дата	Angaben über Auswechselung und Reparatur Сведения о замене и ремонте	Unterschrift der verantwortlichen Person Роспись ответственного лица

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:
Запись результатов освидетельствования:

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Angaben über die Reparatur des Stahlbaus und Auswechslung von Mechanismen, Seilen sowie des Lastgreiforgans: Die Unterlagen, die die Qualität der neueingebauten (anstelle der verschleißten) Kranelemente und die Qualität der bei der Reparatur verwendeten Werkstoffe, Elektroden, wie auch Schweißung bestätigen, müssen in einer besonderen Mappe aufbewahrt werden.		Сведения о ремонте металлоконструкций и замене механизмов, канатов, грузозахватного органа: Документы подтверждающие качество вновь установленных (взамен изношенных) элементов крана, качество примененных при ремонте материалов, электродов, а также сварки, должны храниться в специальной папке.
Datum Дата	Angaben über Auswechslung und Reparatur Сведения о замене и ремонте	Unterschrift der verantwortlichen Person Роспись ответственного лица

Angaben über die Reparatur des Stahlbaus und Auswechslung von Mechanismen, Seilen sowie des Lastgreiforgans: Die Unterlagen, die die Qualität der neueingebauten (anstelle der verschleißten) Kranelemente und die Qualität der bei der Reparatur verwendeten Werkstoffe, Elektroden, wie auch Schweißung bestätigen, müssen in einer besonderen Mappe aufbewahrt werden.		Сведения о ремонте металлоконструкций и замене механизмов, канатов, грузозахватного органа: Документы подтверждающие качество вновь установленных (взамен изношенных) элементов крана, качество примененных при ремонте материалов, электродов, а также сварки, должны храниться в специальной папке.
Datum Дата	Angaben über Auswechslung und Reparatur Сведения о замене и ремонте	Unterschrift der verantwortlichen Person Роспись ответственного лица

Angaben über die Reparatur des Stahlbaus und Auswechslung von Mechanismen, Seilen sowie des Lastgreiforgans: Die Unterlagen, die die Qualität der neueingebauten (anstelle der verschleißten) Kranelemente und die Qualität der bei der Reparatur verwendeten Werkstoffe, Elektroden, wie auch Schweißung bestätigen, müssen in einer besonderen Mappe aufbewahrt werden.		Сведения о ремонте металлоконструкций и замене механизмов, канатов, грузозахватного органа: Документы подтверждающие качество вновь установленных (взамен изношенных) элементов крана, качество примененных при ремонте материалов, электродов, а также сварки, должны храниться в специальной папке.
Datum Дата	Angaben über Auswechslung und Reparatur Сведения о замене и ремонте	Unterschrift der verantwortlichen Person Роспись ответственного лица

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:
Запись результатов освидетельствования:

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:
Запись результатов освидетельствования:

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:
Запись результатов освидетельствования:

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:

Запись результатов освидетельствования:

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:
Запись результатов освидетельствования:

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:
Запись результатов освидетельствования:

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Eintragung der Ergebnisse der Beurteilung:**Запись результатов освидетельствования:**

Datum der Beurteilung Дата освидетельствования	Ergebnisse der Beurteilung Результаты освидетельствования	Termin für die nächste Beurteilung Срок следующего освидетельствования

Registrierung!

Der Kran ist unter der Nr. _____
 bei der _____
 registrierendes Organ
 registriert.

Im Werkpaß sind _____ Seiten numeriert
 und insgesamt _____ Blatt geschnürt,
 davon Zeichnungen auf _____ Blatt.

Dienststellung der registrierenden Person

Unterschrift

den _____ 19 _____

Der Werkpaß muß enthalten:

1. Zeichnung des Kranes mit Angabe der Hauptmaße.
2. Kinematische Schemen der Kranmechanismen.
3. Schema der Selbstbefestigung.
4. Prinzipschaltbild der Kranmotoren, einschließlich Signal- und Beleuchtungsstromkreise, wie auch Hinweise über Erdung.

Регистрация!

Кран зарегистрирован за № _____
 в _____
 регистрирующий орган

В паспорте пронумеровано _____
 страниц и прошнуровано всего _____
 листов, в том числе чертежи на _____
 листах.

Должность регистрирующего лица

подпись

_____ 19 _____ г.

Паспорт должен включать:

1. Чертеж крана с указанием основных размеров.
2. Кинематическую схему механизмов крана.
3. Схему запасовки канатов.
4. Принципиальную схему управления электродвигателями крана, включая цепи сигнализации и освещения, а также указания по заземлению.

Übersicht der Anlagen

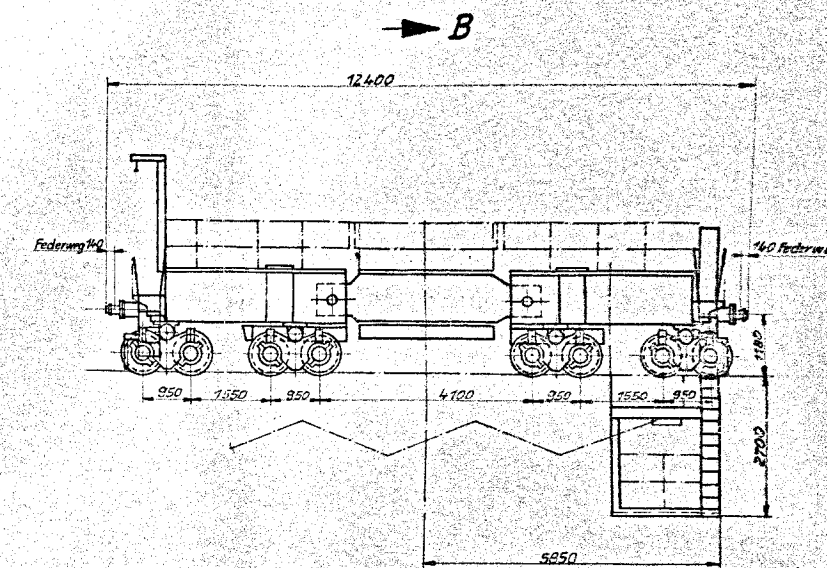
Сводная ведомость прилагаемой документации

Lfd.Nr. n/n	Benennung Наименование	Blatt- zahl Кол. Лист	Blatt-Nr. Лист №
1	Zeichnung des Kranes mit Angabe der Hauptmaße Чертеж крана с указанием основных размеров	1	1
2	Kinematische Schemen der Kranmechanismen Кинематические схемы механизмов крана	6	2-7
3	Schema der Seilbefestigung Схема заправки канатов	5	8-12
4	Prinzipschaltbild der Kranmotoren, einschließlich Signal- und Beleuchtungs- stromkreise und Hinweise über Erdung. Принципиальная схема управления электродвигателями крана, включая цепи сигнализации и освещения, а также указания по заземлению.		
5			
6			
7			
8			
9			

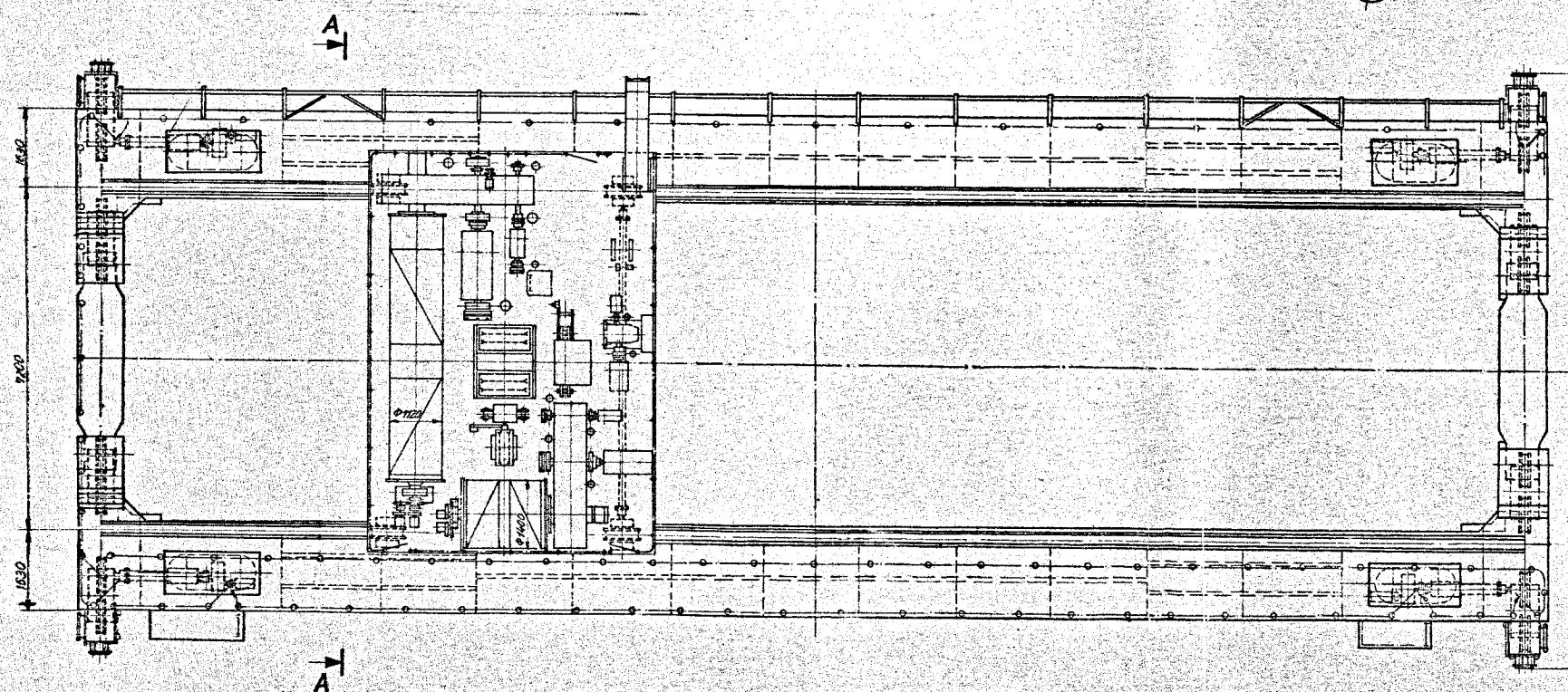
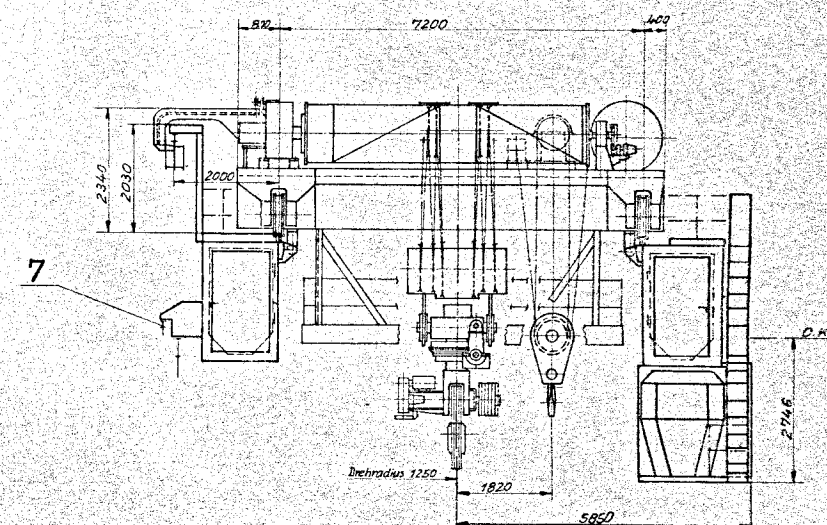
angefertigt am
Дата оформления

03. Jan. 1986

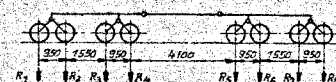
Schinkel
Unterschrift - Подпись фамилия



A-A ohne Geländer gezeichnet



Maximale Kranradlasten



Radlasten in kN

$R_1 = R_2 = 373$
 $R_3 = R_4 = 285$

$R_5 = R_6 = 407$
 $R_7 = R_8 = 407$

Anstrich :
Alkydharz - 150 μ m

Macca

Masse des Kranes

Masse der Elektrik

Gesamtmasse

Pcs. 4 u. 5 nicht gezeichnet

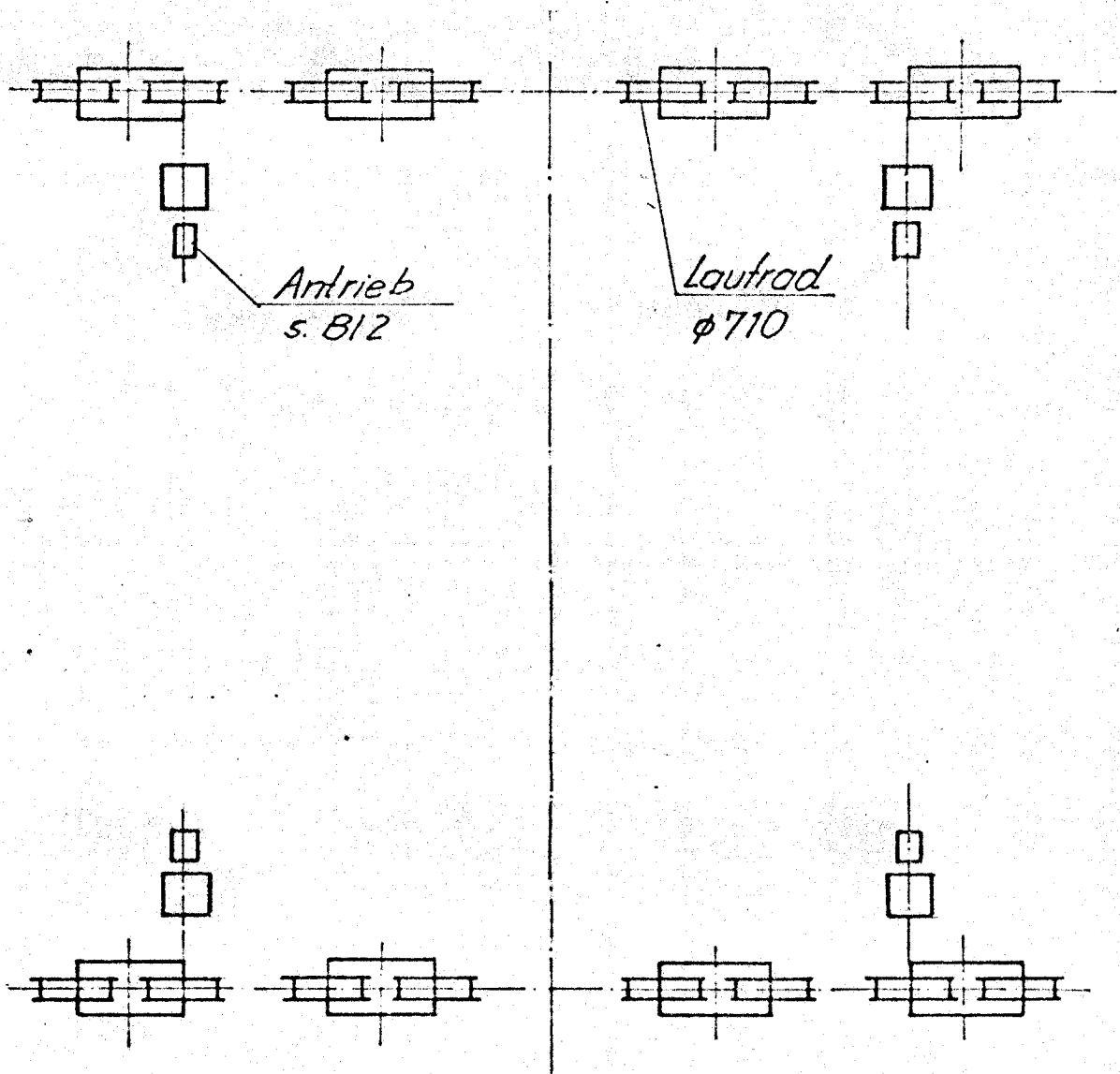
Technische Daten										Drehstrom 380V f = 50 Hz									
Vorg. kraft	Hubhöhe [m]	V _H [m/min]	Motor				Brems		Lüfter		Getriebe		Laufrad- Ø [mm]	Schienen- breite	Endschalter	Unterfah- rger			
			Typ	N [kW]	n [min ⁻¹]	ED [%]	φ	Stck	Typ	Stck	Zeichen-Nr.	Stck							
Hubhoch. 160 A Hubhoch. drehzahl 1600	28,8	2,65	ARRK 315-10	90	530	40	500	3	EB30/10 -C 250 EB30/10 -C 250 S	2	1	2	FS: 5 B5 Abschalt- drehzahl 750 min ⁻¹	14072	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S	
Hubhoch. 32 A Hubhoch. drehzahl 320	30	0,19	SMH 160 LB	7	725	100	250	2	EB50/50 -C 50 EB50/50 -C 50 S	1	1	2	3621.63	22277	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S	
Hubhoch. 32 A Hubhoch. drehzahl 320	30	0,67	SMH 250 LB kon.	4,3	735	60	400	2	EB10/60 -C 125 EB10/60 -C 125 S	1	1	2	Stirnrad- Umlauf- räder, Getriebe	1600	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S	
Hubhoch. 32 A Hubhoch. drehzahl 320	30	0,66	SMH 132/166 zvl.	4,3	960	100	200	2	EB20/50 -C 20 EB20/50 -C 20 S	1	1	2	B 8 - 1130/ 125 - 1600 TGL 19 - 11110	1600	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S	

Vorg. kraft	Hubhöhe [m]	V _H [m/min]	Motor				Brems		Lüfter		Getriebe		Laufrad- Ø [mm]	Schienen- breite	Endschalter	Unterfah- rger		
			Typ	N [kW]	n [min ⁻¹]	ED [%]	φ	Stck	Typ	Stck	Zeichen-Nr.	Stck						
Hubhoch. 160 A Hubhoch. drehzahl 1600	28,8	2,65	ARRK 315-10	90	530	40	500	3	EB30/10 -C 250 EB30/10 -C 250 S	2	1	2	FS: 5 B5 Abschalt- drehzahl 750 min ⁻¹	14072	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S
Hubhoch. 32 A Hubhoch. drehzahl 320	30	0,19	SMH 160 LB	7	725	100	250	2	EB50/50 -C 50 EB50/50 -C 50 S	1	1	2	3621.63	22277	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S
Hubhoch. 32 A Hubhoch. drehzahl 320	30	0,67	SMH 250 LB kon.	4,3	735	60	400	2	EB10/60 -C 125 EB10/60 -C 125 S	1	1	2	Stirnrad- Umlauf- räder, Getriebe	1600	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S
Hubhoch. 32 A Hubhoch. drehzahl 320	30	0,66	SMH 132/166 zvl.	4,3	960	100	200	2	EB20/50 -C 20 EB20/50 -C 20 S	1	1	2	B 8 - 1130/ 125 - 1600 TGL 19 - 11110	1600	1600	Zeichnung 2518.44.38	1	N 38/110 - 215 m TGL 17.17.55 S

[illegible]

VEB Schwermetallmaschinenbau Ernst Thälmann Leipzig, DDR	Паспорт № Машиностроитель №. 2318.41	На лист 2 из 7
	Кинематическая схема крана Kinematisches Kranschema	Машина № Машина №. 2318.41
	Завод № Завод №.	

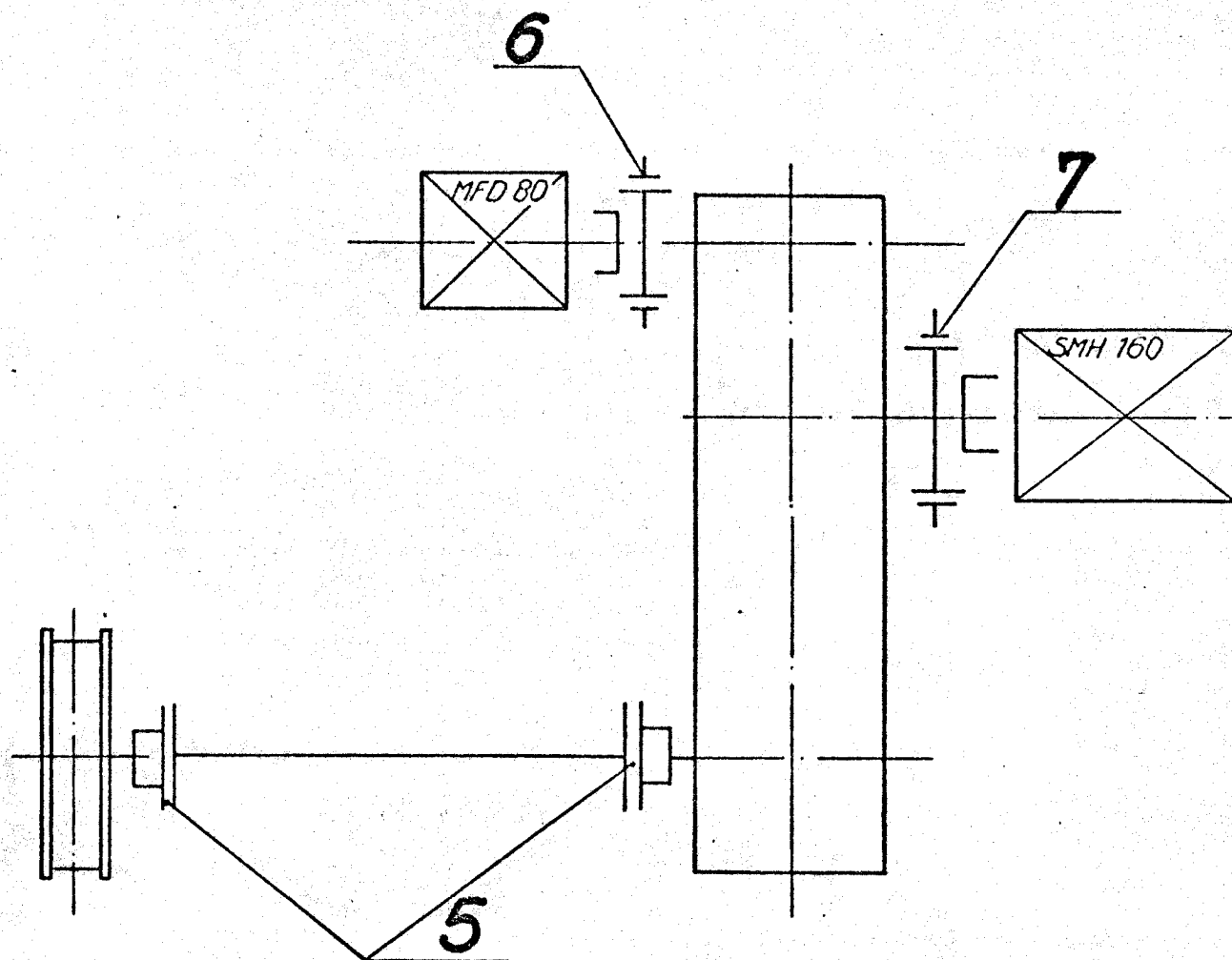
Kranfahrwerk



редуктор - Getriebe						МУФТЫ - Kupplungen		
Поз. № - Pos. Nr.	1	2	3	4	Вспомог. шест	5	6	7
Сchrägшестовая шестовая								
Сchrägшестовая шестовая								
1								
Тип - Type								
Дата Datum	Фамилия Name		Руководитель конструктор. отдела Leitender Konstrukteur der Maschine			Начальник бюро Büroleiter		
03. Jan. 1986	Подпись Unterschrift		Möbius			Bock		

VEB Schwermaschinenbau Ernst Thälmann Regensburg, DDR	Паспорт № Машинопись №. 2318.41	На лист 2	Автор Байер	Лист 2
	Кинематическая схема крана Kinematichesches Kranschema	Машина № Machine Nr. 2318.41		
		Завод № Serial-Nr.		

Kranfahrwerk
Antrieb (4x)

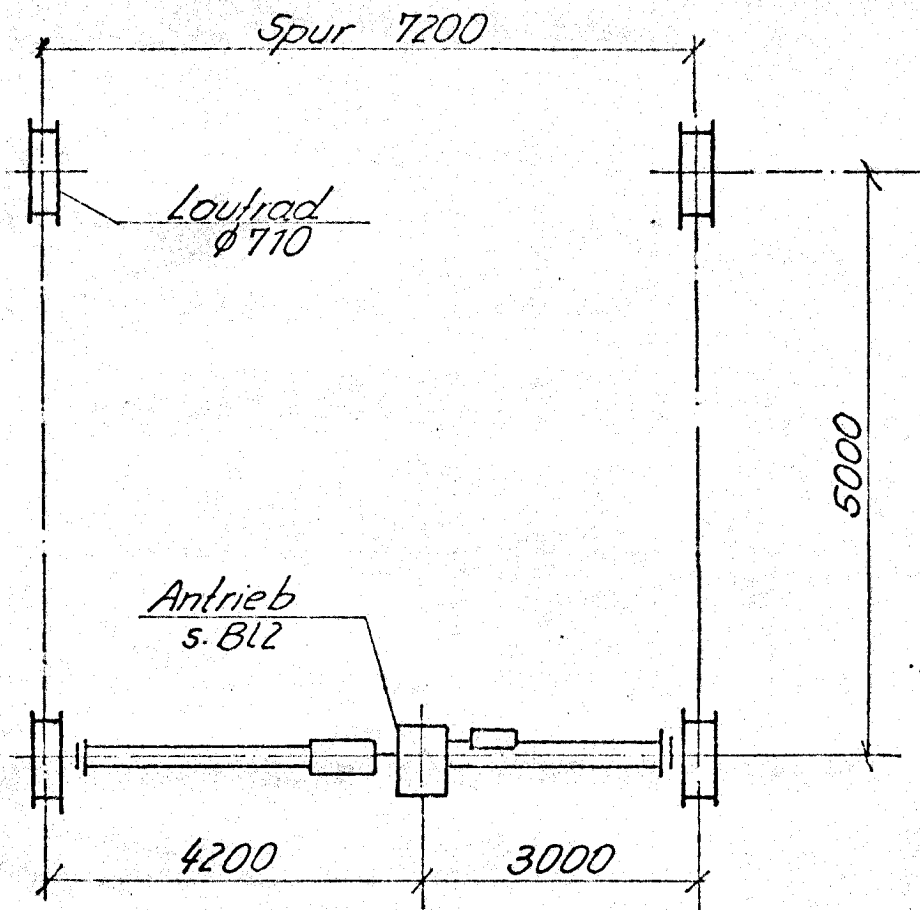


редуктор - Getriebe						муфта - Kupplungen		
№, № - Pos. №	1	2	3	4	соединит	5	6	7
Сchrägstirnradwelle						A 1600	C40-250	C16-160
Сchrägstirnrad						TGL	TGL	TGL
i	50-630					20648	38 558	38.558
тип - Type	31-504 150-630							
Дата Datum	Руководящий конструктор машины Leitender Konstrukteur der Maschine					Начальник бюро Büroleiter		
	Фамилия Hans		Mobius			Bock		
	Подпись Unterschrift		Möbius			Bock		

03. Jan. 1986

VEB Schwermaschinenbau Ernst Thälmann Leipzig, Betrieb	Паспорт № Машины № 2318.41	На лист 2 из 2 Машин № 2318.41 Серия М Базис №
	Кинематическая схема крана Kinematisches Kranschema	Машин № 2318.41 Серия М Базис №

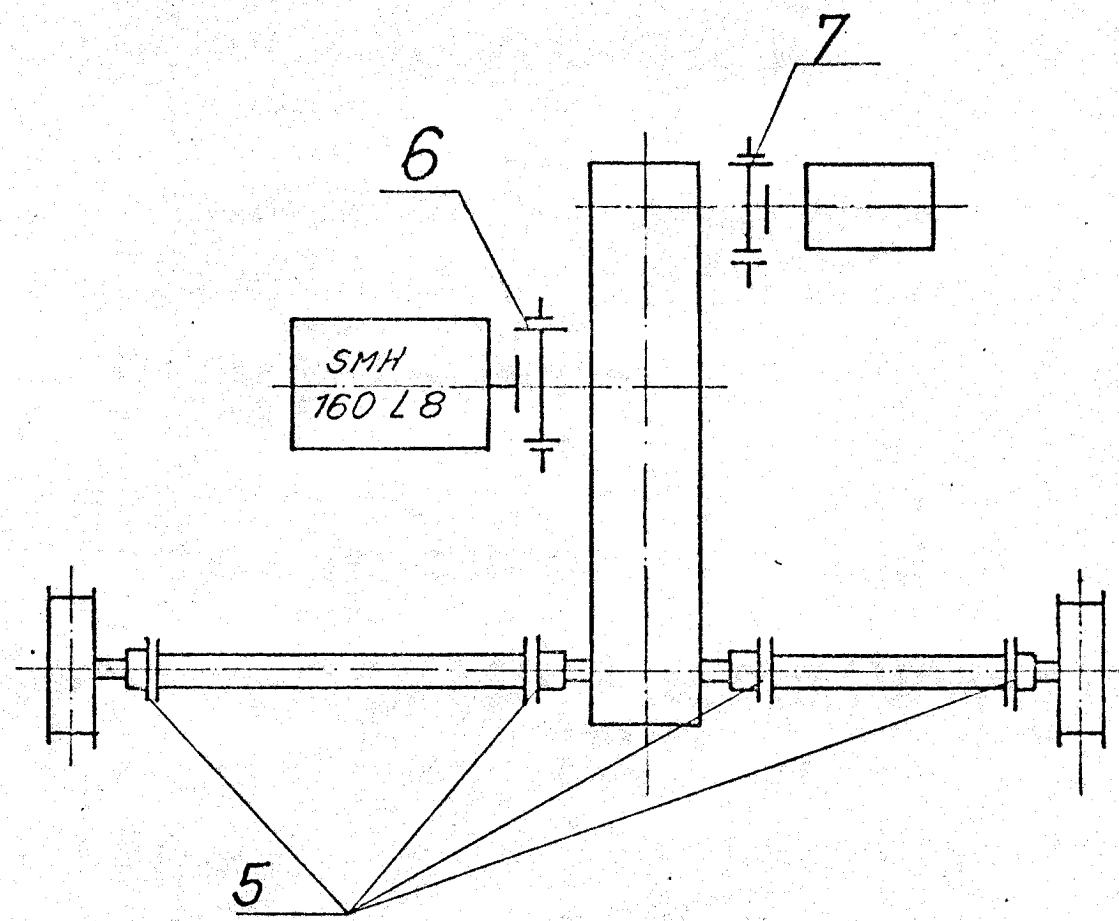
Katzfahrwerk



редуктор - Getriebe						муфта - Kupplungen		
nos. n2 - Pos. Nr.	1	2	3	4	5-6-7 welle	5	6	7
Schrägstirnradwelle								
Schrägstirnrad								
i								
тип - Type								
Дата Datum 03. Jan. 1986	Руководитель конструктор. машин Leitender Konstrukteur der Maschine				Начальное бюро Büroleiter			
	Подпись Name				Möbius			
	Подпись Unterschrift				Bock			

VEB Schwermetallbau Ernst Thälmann Rostock-Babel	Наименов № Maschinenpaß Nr. 2318.41	На 2	АКСИОН ВЕННЕР	Лист 2
	КИНЕМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО Kinematisches Kornschemo	Машина № Maschine Nr. 2318.41	Серия № Detail-Nr.	

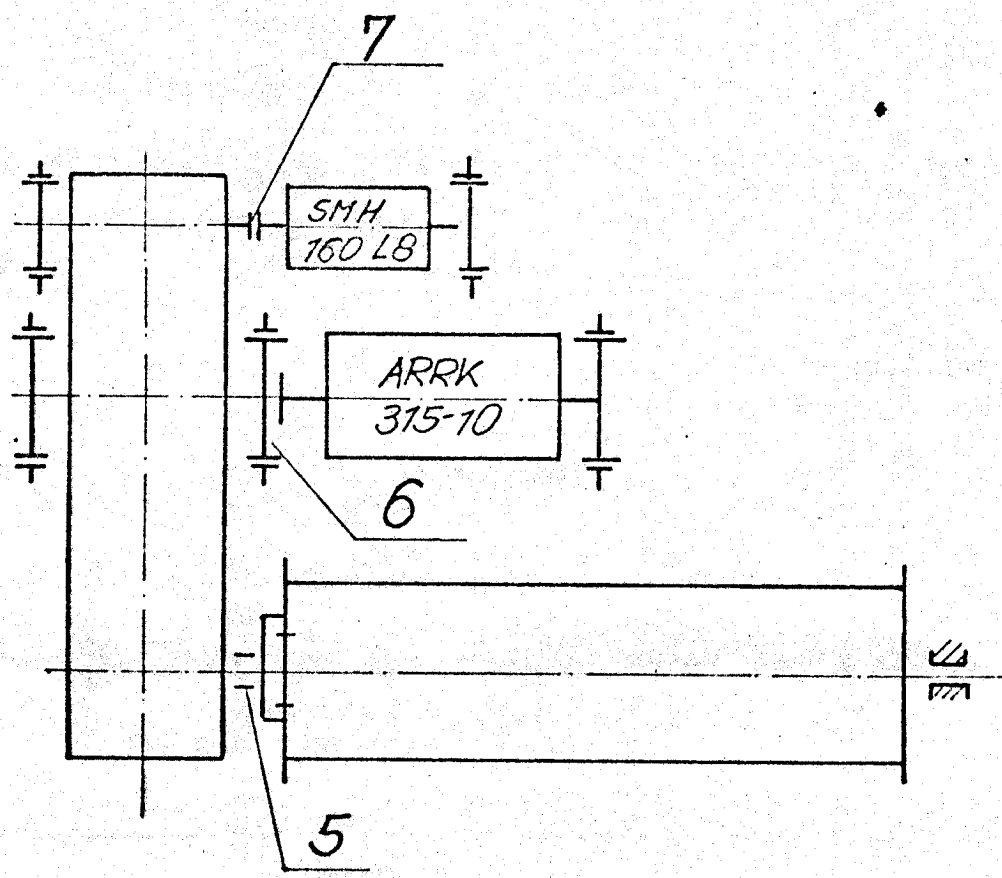
Katsfahrwerk Antrieb



редуктор - Getriebe						МУФТЫ - Kupplungen		
Pos. № - Pos. Nr.	1	2	3	4	Знач- уда	5	6	7
Сchrägstirnradwelle						A 4000	C 40-250	C 16-160
Сchrägstirnrad						TGL	TGL	TGL
i	125-160					20648	38558	38558
Тип - Type	5.4-635/125-1600							
Дата Datum			Исполнитель конструктор. машины Leitender Konstrukteur der Maschine			Начальник бюро Büroleiter		
	Фамилия Name		Möbius			Bock		
	Подпись Unterschrift		/ M M M			/ B B B		
03. Jan. 1986								

ВЕС Schwermaschinenbau Ernst Thälmann Regensburg, Germany	Проект № Maschinenpaß Nr. 2318.41	На лист 1	эскиз Skizzen	Лист Blatt 7
	Кинематическая схема крана Kinematisches Kranschema	Машина № Maschine Nr. 2318.41		
	Заказ № Bestell-Nr.			

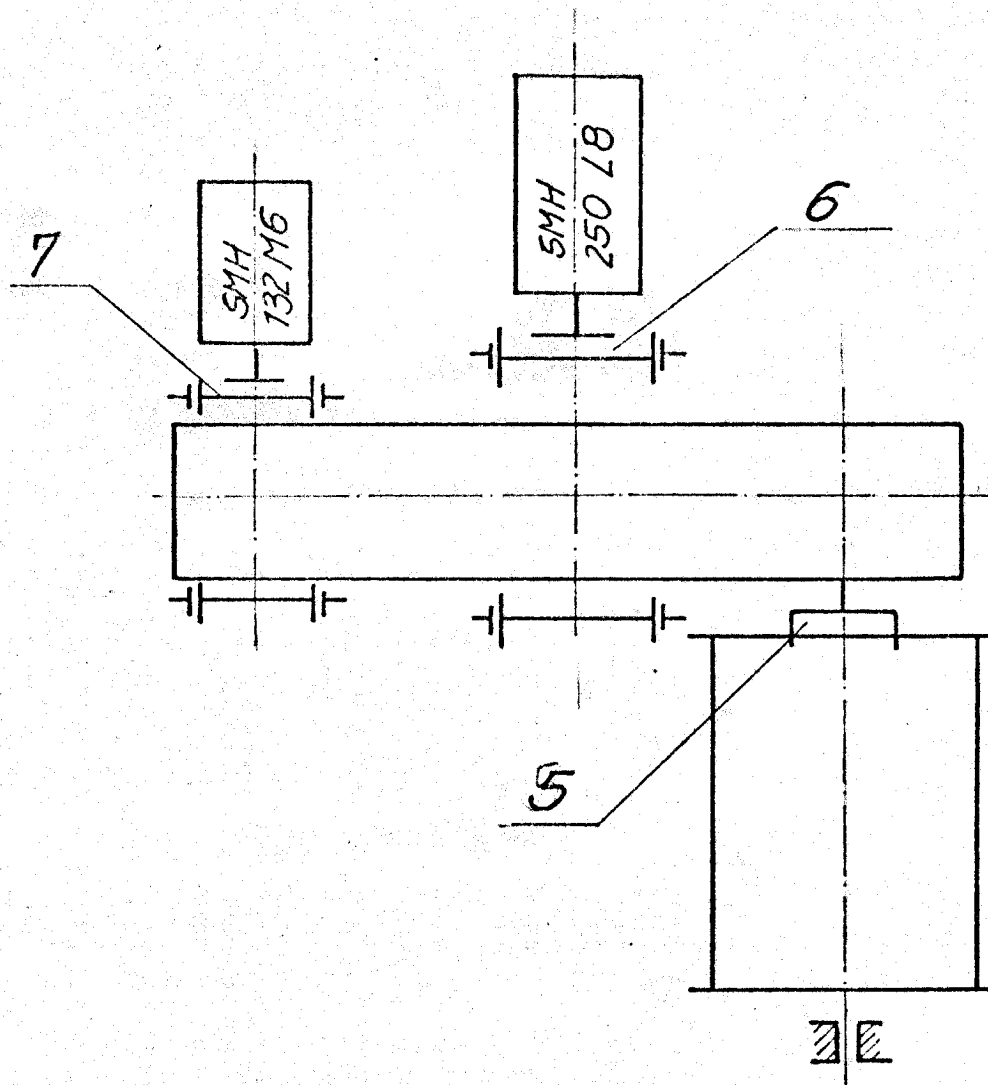
Hubwerk 160t



редуктор - Getriebe						МУФТА - Kupplungen		
Pos. № - Pos. Nr.	1	2	3	4	рем. вал	5	6	7
Сchrägstirnradwelle						Zchrng. 2316.41 - 3203	C630-500 TGL 38558	A100 TGL 38558
Сchrägstirnrad								
l	140 - 2228							
тип - Type	3627.69							
Дата Datum 03. Jan. 1986			Руководитель конструктор. машин Leitender Konstrukteur der Maschine			Начальник бюро Büroleiter		
	Фамилия Name		Möbius			Bock		
	Подпись Unterschrift		Möbius			Bock		

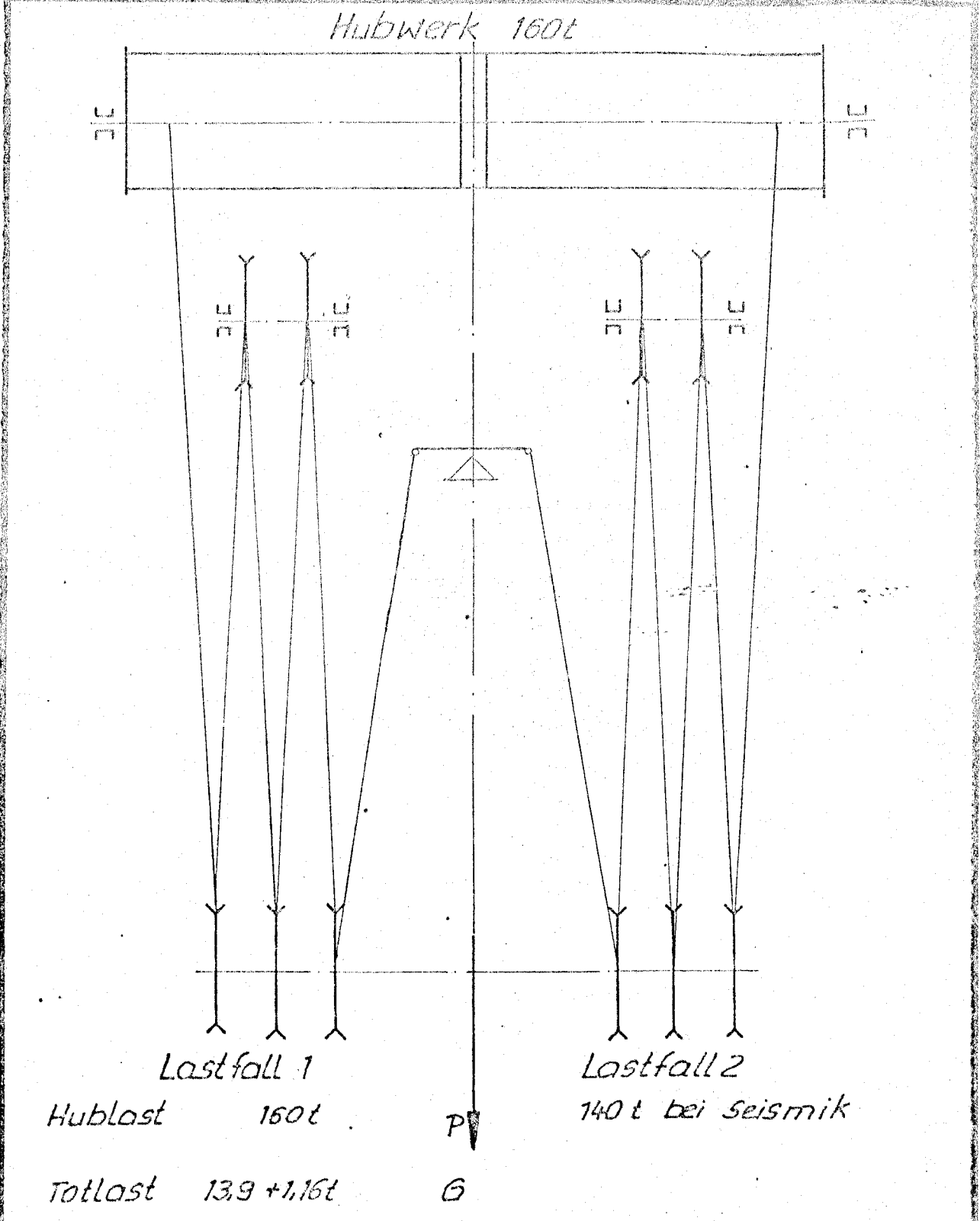
VZO Schrägmaschinenbau Ernst Thillmann Leipzig, Ostzone	Плановый № Maschinenpaß №. 2318.41	На лист 7 Anzahl Blatt 7
	Кинематическ. схема крана Kinematisches Kranschema	Машина № Maschine №. 2318.41
	Завод № Bestell.-№.	

Hubwerk 32t



редуктор - Getriebe						муфты - Kupplungen		
Pos. № - Pos. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	
Сchrägstirnradwelle					125000	D250-400	C 40-200	
Сchrägstirnradz					- 220	TGL	TGL	
i	125-1600				TGL	TGL	TGL	
Тип - Type	88-1130/125-1600				25724	38558	38558	
Дата Datum	Руководящий конструктор машины Leitender Konstrukteur der Maschine					Начальник бюро Büroleiter		
	Фамилия Name					Bock		
03. Jan. 1986	Подпись Unterschrift					[Signature]		

VON Scheurungsbüro Ernst Thälmann Beringer-Str.	Haupt Nr. Maschinenp. Nr. 2318. 41		Nr. 3	Blatt 1
	Haupt Nr. Maschinenp. Nr. 2318. 41		Gruppe 18 Blatt Nr.	



Datum 03. Jan 1986	Gezeichnet Name	Projektant Möggen	Hauptmann Büro Bock
	Gezeichnet Unterschrift	Unterschrift Möggen	Unterschrift Bock

VEB
Schwermaschinenbau
Ernst Thälmann
Ratibor-Strasse

Паспорт №
Машина № 2318.41

Расчет каната на прочность
Festigkeitsberechnung d. Seiles

Наименование
3 Штанги Двиг 2
Машина № 2318.41
Деталь №

Условия даны для расчета: Hubwerk 160t
Назначение даны для расчета: Lastfall 1 160t

Ремонт работы механизма Betriebsart der Mechanismen	leicht	Конструкция каната Konstruktion des Seiles	N 36 x 160
Средняя масса груза в кг (тонны) и кг Zu hebeude Last (Schwicht der Last + Unterfasseranteil) in kg	160 000 13 300 2 320 176 220	Диаметр каната в мм Durchmesser d. Seils in mm	d = 36
Нормальный диаметр в мм Nomineller Trommel- und Seil- durchmesser in mm	D _r = 7120 D = 900	Диаметр проволочки в мм Durchm. d. Seilstranges in mm	2,3 1,65 1,25 1,65
Число ветвей каната, на которых висит груз Anzahl der Seilstränge, an denen die Last hängt	2 x 2 x 6 = 12	Суммарное растяжение в канате Summarierte Bruchlast summierter Stränge des Seiles in N	Σ P _i = 924 500
КПД блока и блока Wirkungsgrad d. Seilstränge und Trommeln	η = 0,98	Растяжение каната в целом Tatsächliche Bruchlast des Seiles in N	P = 767 330 (83%)
Расчет минимального диаметра барабана (блока) Gesamtdurchm. der Seilstränge (ein- schließlich Trommel) in einer Hälfte der Flaschenzugschleife	n = 6	Прочность проволочки при растяжении Bruchfestigkeit des Drahtes beim Zerreissen in MPa	σ = 1570

Расчет / Berechnung:

1. Определение КПД механизма
Bestimmung des Wirkungsgrades des Flaschenzuges

$$\eta = \frac{1}{n} \cdot \frac{1 - \eta_p}{1 - \eta_p} = \frac{1}{6} \cdot \frac{1 - 0,98}{1 - 0,98} = 0,95$$

2. Натяжение каната в наиболее нагруженном ветви механизма
Seilzug indem am meisten belasteten Strang des Flaschenzuges

$$\sigma = \frac{P}{z \cdot \eta} = \frac{176 220}{12 \cdot 0,95} = 151 642 \text{ N;}$$

3. Запас прочности каната: K = $\frac{P}{\sigma} = \frac{767 330}{151 642} = 5,06$, Керф = 5,0

4. Отношение мин. диаметра барабана (блока) к диаметру каната
Verhältnis des min. Trommeldurchmessers (Rollen) zum Seildurchmesser:

Seilrolle: $\frac{D_r + d}{d} \geq e = 20$

$$\frac{900 + 36}{36} = 26$$

Trommel: $\frac{D_r}{d} \geq 0,85 \cdot e = 17$

$$\frac{1120}{36} = 31$$

Дата Datum	ТМЗ	Руководящий конструктор, машин Leitender Konstrukteur der Maschine	Начальник бюро Büroleiter
03. Jan. 1986	Фамилия Name	Möbius	Bock
	Подпись Unterschrift	Möbius	

VEB Schwermetallhütten Ernst Thälmann Regensburg, Ostbayern	Паспорт № Машинный №. 2318.41 Расчет каната на прочность Festigkeitsberechnung d. Seiles	№ 3 Дата 3.1.86 Машинный №. 2318.41 Стр. 3 1986.1.16
--	---	--

Hubwerk 160t

Основные данные расчета: Hauptangaben der Berechnung: Lastfall 2

План факториального Расчетный вариант: Sonderfall	Конструкция каната Konstruktion des Seiles
Расчетный коэффициент (с учетом коэффициента и др.) Zu berücksichtigende Last (unterlastet) in kN	Диаметр каната в мм Durchmesser d. Seiles in mm
Минимальный диаметр на валах в мм Kleinster Trommel- und Rollen- Durchmesser in mm	Диаметр проволоки в мм Durchm. d. Einzeldrähte in mm
Число стержней каната, на которых висит груз Anzahl der Seilstränge, an denen die Last hängt	Суммарное растяжение в канате Summ. elastische Bruchlast sämtlicher Drähte in N
Коэффициент и факторный Wirkungsfaktor d. Seilstränge und Trommeln	Растяжение проволоки каната в мм Tatsächliche Bruchlast des Seiles in N
Расчетный коэффициент (с учетом коэффициента и др.) Zu berücksichtigende Last (unterlastet) in kN	Прочность проволоки beim Zerreissen in MPa

Расчет / Berechnung:

1. Определение КПД системы
 Bestimmung des Wirkungsgrades des Flaschenzuges

$$\eta = \frac{1}{n} \cdot \frac{1 - \frac{1}{n}}{1 - \frac{1}{n^2}} = \dots$$
2. Напряжение каната в наиболее нагруженном стропе системы
 Seilzug in dem am meisten belasteten Strang des Flaschenzuges

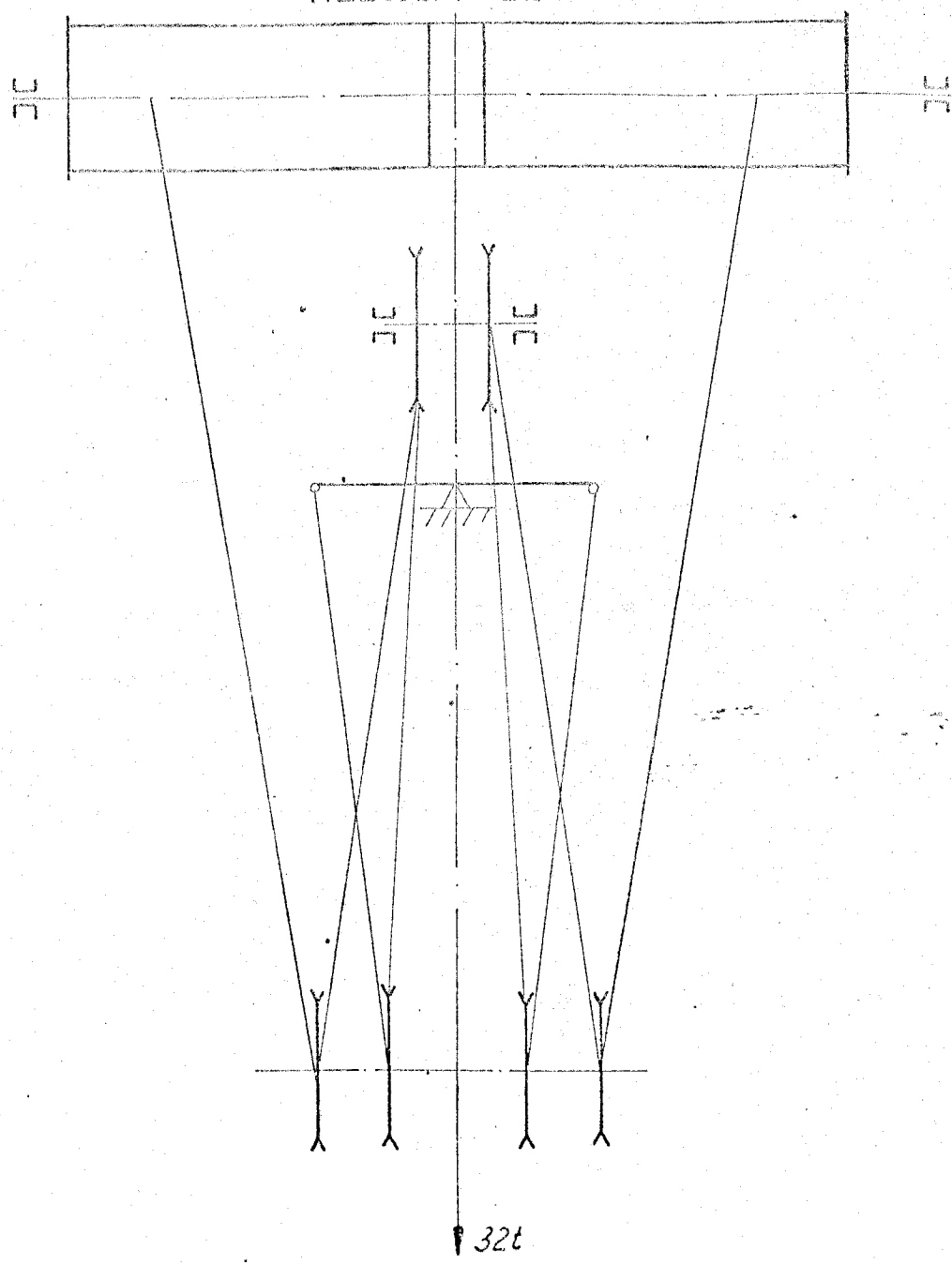
$$S = \frac{Q}{2 \cdot \eta} = \frac{144 \cdot 155 \cdot 0,60 \cdot 9,81}{12 \cdot 0,95} = 192 \cdot 144 \text{ N};$$
3. Запас прочности каната; коэффициент безопасности
 Sicherheitsgrad des Seiles: $K = \frac{P}{S} = \frac{767 \cdot 330}{192 \cdot 144} = 3,99 > K_{\text{erf}} = 1,4$
4. Отношение мин. диаметра барабана (ролики) к диаметру каната
 Verhältnis des min. Trommeldurchmessers (Rollen) zum Seildurchmesser:

1.) AUS Rechnerausdruck
 $F_{\text{seil}} \text{ infolge } m_4 = 79,5t = 341,6 \text{ kN} : \gamma_{\text{seil}} = \frac{341,6}{795,0} = 0,46$

Дата Datum	ТМЗ Фамилия Name	Руководитель Leitender Konstrukteur der Maschine	Начальник бюро Büroleiter
03. Jan. 1986	Мобиль	Мобиль	Бок

VIA Schnitzwaren Ernst Thälmann Kopier-Service	Hauptort 13 Hauptort 13, 2318 41		№ 2 Hauptort 13 Hauptort 13, 2318 41
			№ 2 Hauptort 13 Hauptort 13, 2318 41

Hubwerk 32t



Bemessungen ohne Seismik

(s. Schreiben SKET an Technoimport v. 27.6.84)

Date Datum 03. Jan. 1986	Gezeichnet Hauptort Unterschrift	Prüfungsausschuss Hauptort 13, 2318 41	Hauptort 13, 2318 41
		Möbius Hauptort 13, 2318 41	Boch Hauptort 13, 2318 41

VEB Schwermaschinenbau Ernst Thälmann Leipzig-Eilen	Паспорт № Машинопись №. 2318.41 Расчет каната на прочность Festigkeitsberechnung d. Seiles	На 2 шкива З 2 шкива Машина № 2318.41 Давка № 2318.41 Канат №
---	---	---

Основные данные расчета: **Hubwerk 32t**
 Нагрузки/данные для расчета

Ремонт работы механизма Betriebsart der Mechanismen	leicht	Конструкция каната Konstruktion des Seiles	MZZ x 160
Аппроксимированный груз/с - вес шкива + канат + т. н. Zu hebende Last (Schwert + Seil) in kg	20 32 000 Q = 570 10 49 33 619	Диаметр каната в мм Durchmesser d. Seiles in mm	21 d = 22
Нормированный диаметр каната на в. шкива в мм Нормированный диаметр каната на в. шкива в мм	21 D _н = 1400 D = 630	Диаметр проволоки в мм Durchm. d. Einzeldrahten in mm	1.4 1 0.75 1 1.2
Число витков каната, на который действует Работа на канате, на который действует	22 Z = 2 x 4 = 8	Суммарное сопротивление Рез. проволоки в шкивах Суммарное сопротивление суммарной проволоки в шкивах	23 ΣP = 295 650
Квадратное значение коэффициента влияния и трения	24 q = 0.98	Фактическое значение каната в целом Фактическое значение каната в целом	25 P = 246 220 (83 %)
Среднее значение коэффициента сцепления (сцепление) сцепления	26 n = 3	Предел прочности проволоки при разрыве Предел прочности проволоки при разрыве	27 σ = 1570

Расчет / Berechnung:

1. Определение коэф. полезности
Bestimmung des Wirkungsgrades des Flaschenzuges

31 $q = \frac{1}{n} \cdot \frac{1 - q_n}{1 - q} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1 - 0.98^3}{1 - 0.98} = 0.98$
2. Напряжение каната в наиболее нагруженной ветви полезности
Seilzug in der am meisten belasteten Strang des Flaschenzuges

32 $S = \frac{Q}{Z \cdot q} = \frac{33\,619 \cdot 9.81}{8 \cdot 0.98} = 42\,066 \text{ N}$
3. Значение прочности каната: $K = \frac{P}{S} = \frac{246\,220}{42\,066} = 5.85$, $K_{\text{эф}} = 5.0$
 Sicherheitsgrad des Seiles
4. Отношение мин. диаметра барабана (блока) к диаметру каната
 Verhältnis des min. Trommel(durchmessers) (Rollen) zum Seildurchmesser:

Seilrolle: $D_R + d \geq e - 20$

$$\frac{630 + 22}{22} = 29.6$$

Дата Datum	Т.В.З.	Руководящий конструктор, машинист Leitender Konstrukteur der Maschine	Начальник бюро Büroleiter
03. Jan 1986	Фамилия Name	Möbius,	Bock
	Подпись Unterschrift	Möbius	Bock