



# BETRIEBSANLEITUNG

(Originaltext)



Schneckengetriebe

Typ	4522.100	4541.100	4554.100	4555.100
	4559.100	4563.100	4574.100	4579.40

## 1. BENUTZERGRUPPEN

	Aufgaben	Qualifikation
Bediener	Bedienung, Sichtprüfung	Einweisung anhand der Bedienungsanleitung; Befähigte Person
Fachpersonal	Anbau, Abbau, Reparatur, Wartung	Mechaniker
	Prüfungen	Befähigte Person nach TRBS-1203 (Sachkundiger)

## 2. SICHERHEITSHINWEISE

### Bestimmungsgemäßer Einsatz

Gerät nach den Angaben dieser Betriebsanleitung betreiben.

- Nur für Einsatzfälle mit seltener Betätigung.
- Gut geeignet zum Aufrechterhalten von Drehmoment am Abtrieb z.B. Spannen und Sichern der in horizontaler Richtung verschiebbaren LKW-Planen.
- Nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen.
- Bedienung nur von eingewiesenen Personal.

### Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Erst Betriebsanleitung lesen.
- Immer sicherheits- und gefahrenbewusst arbeiten.
- Hubgerät und Last während aller Bewegungen beobachten.
- Schäden und Mängel sofort dem Verantwortlichen melden.
- Gerät erst reparieren, dann weiterarbeiten!
- Last in gehobenem Zustand nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Gerät schlag- und stoßfrei transportieren, gegen Umfallen oder Umkippen sichern.

### Nicht erlaubt sind:

- Überlast (-> techn. Daten, Typen-/ Traglastschild)
- Maschineller Antrieb.
- Stöße, Schläge.
- das Befördern von Personen.
- der Aufenthalt von Personen in, auf und unter der angehobenen Last ohne zusätzliche Sicherung.

### Verwendungsausschluss

- Nicht geeignet für Dauerbetrieb und Vibrationsbelastung.
- Nicht zugelassen für Bauaufzüge (DGUV-R 100-500-2.30).
- Nicht zugelassen in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht geeignet in aggressiver Umgebung.
- Nicht geeignet zum Heben gefährlicher Lasten.

### Organisatorische Maßnahmen

- Sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung immer verfügbar ist.
- Sicherstellen, dass nur unterwiesenes Personal mit dem Gerät arbeitet.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob sicherheits- und gefahrenbewusst gearbeitet wird.

### Montage, Wartung und Reparatur

Nur durch Fachpersonal!

Für Reparaturen nur Original-Ersatzteile verwenden.

Sicherheitsrelevante Teile nicht umbauen oder ändern!

Zusätzliche Anbauten dürfen die Sicherheit nicht beeinträchtigen.

### Weitere Vorschriften, die zu beachten sind

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).
- Länderspezifische Vorschriften.
- Unfallverhütungsvorschrift (DGUV-V 54).

## 3. TECHNISCHE DATEN

Typ		4522	4541	4554/ 4555	4559	4563	4574	4579
Haltemoment	Nm	100	100	100	100	100	100	40
Spannmoment	Nm	40	40	40	40	40	40	40
Übersetzung	i	1:13	1:13	1:13	1:13	1:11	1:9	1:16
Kurbelkraft	N	200	200	200	200	220	180	-
Kurbelradius	mm	175	175	175	175	175	100	-
Einsatztemperatur	°C	-20 ... +50						
Gewicht	kg	1,2	1,0	1,5	1,2	1,2	1,1	2,5

Konstruktions- und Ausführungsänderungen vorbehalten.

Sonderanfertigung: Typschild und Zeichnung beachten!

## 4. AUFBAU

Das Schneckengetriebe besteht aus einem Stahlgehäuse, einer Schnecke und einem Schneckenrad. Es ist selbsthemmend und wartungsfrei.

## 5. MONTAGE

Die Schneckengetriebe werden mit Schrauben befestigt (außer Typ 4541, 4563, 4574). Sie sind mit einem Vierkant ausgestattet, der das Antriebsmoment aufnimmt. Das Getriebe kann so wahlweise vorne oder hinten angebaut werden.

## 6. BEDIENUNG

Ein Innenvierkant nimmt das Antriebsmoment z.B. eine Kurbel auf (bei Typ 4579 ein Handrad). Durch Drehen im oder gegen den Uhrzeigersinn (je nach Einbaulage) wird z.B. die Plane problemlos und ohne Kraftaufwand gespannt.

## 7. PRÜFUNG

Das Gerät ist entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen jedoch mindestens einmal jährlich, durch eine befähigte Person nach TRBS 1203 (Sachkundiger) zu prüfen (Prüfung gem. BetrSichV, §10, Abs.2 entspricht Umsetzung der EG-Richtlinien 89/391/EWG und 2009/104/EG bzw. jährliche Betriebssicherheitsprüfung nach DGUV-V 54, §23, Abs.2 und DGUV-G 309-007).

Diese Prüfungen müssen dokumentiert werden:

- vor Erstinbetriebnahme.
- nach wesentlichen Änderungen vor Wiederinbetriebnahme.
- mindestens einmal jährlich.
- falls außergewöhnliche Ereignisse stattgefunden haben, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit der Winde haben können (außerordentliche Prüfung z.B. nach längerer Nichtbenutzung, Unfällen, Naturereignissen).
- nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Winde beeinflussen können.

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Winden, Hub- und Zuggeräte haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-EN-Normen) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand von Winden, Hub- und Zuggeräten beurteilen können. Sachkundige Personen sind durch den Betreiber des Gerätes zu benennen. Die Durchführung der jährlichen Betriebssicherheitsprüfung, sowie eine Ausbildung zur Erlangung der vorgehend beschriebenen Kenntnisse und Fertigkeiten, wird durch haacon hebeteknik angeboten.

## 8. WARTUNGSEMPFEHLUNG

Der Betreiber legt, je nach Einsatzhäufigkeit und -bedingungen die Intervalle selbst fest.

- Regelmäßige Reinigung, kein Dampfstrahler!
- Generalüberholung durch den Hersteller spätestens nach 10 Jahren.



### ACHTUNG!

Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur an lastfreiem Hebezeug. Arbeiten an Bremsen und Sperren nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal.

Wartungs- und Inspektionsarbeiten	Intervalle
Sicht- und Funktionsprüfung	vor jedem Einsatz
Nachschmierung (Schmiernippel)	jährlich
Kegelräder und Zahnräder auf Verschleiß prüfen, bei Bedarf austauschen, einfetten	
Typenschild auf Lesbarkeit prüfen	
Sachkundigenprüfung	2-5 Jahre
Getriebeteile prüfen, bei Bedarf austauschen, schmieren	

**Schmierstoffempfehlung:** Mehrzweckfett nach DIN 51502 K3K-20

## 9. ERSATZTEILE

Bei einer Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben:

- Typ und Fabriknummer des Gerätes / Pos. und Teilenummer

## 10. ABBAU, ENTSORGUNG

- Sicherheitshinweise beachten.
- Gerät und dessen Inhaltsstoffe umweltgerecht entsorgen.

# EG-Einbauerklärung

haacon hebetechnik GmbH  
Josef-Haamann-Straße 6  
D-97896 Freudenberg/Main



**Der Hersteller:** haacon hebetechnik gmbh  
Josef-Haamann-Straße 6  
D-97896 Freudenberg / Main  
Telefon: +49 (0) 9375 / 84-0  
Telefax: +49 (0) 9375 / 8466

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

**Produktbezeichnung:** Spanngetriebe – Schneckengetriebe  
**Typ:** 4522 4541 4554 4555 4559 4563 4574 4579  
**Traglastbereich:** 40 – 100 Nm

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht Anhang I, Artikel :

- 1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit
- 1.1.3 Materialien und Produkte
- 1.1.5 Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung
- 1.3.2 Bruchrisiko beim Betrieb
- 1.3.4 Risiken durch Oberfläche, Kanten und Ecken
- 1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile
- 1.3.9 Risiko unkontrollierter Bewegungen
- 1.7 Informationen
- 4.1.2 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen
- 4.3.3 Maschinen zum Heben von Lasten
- 4.4 Betriebsanleitung

Das Produkt ist eine unvollständige Maschine im Sinne der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG). Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Bei wesentlicher Änderung des Produktes verliert dieses die vom Hersteller erklärte Konformität.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zum Produkt einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Die zum Produkt gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

**Dokumentationsverantwortlicher:** Abteilung Konstruktion

**Unterzeichner:**

Freudenberg, 25.03.2010

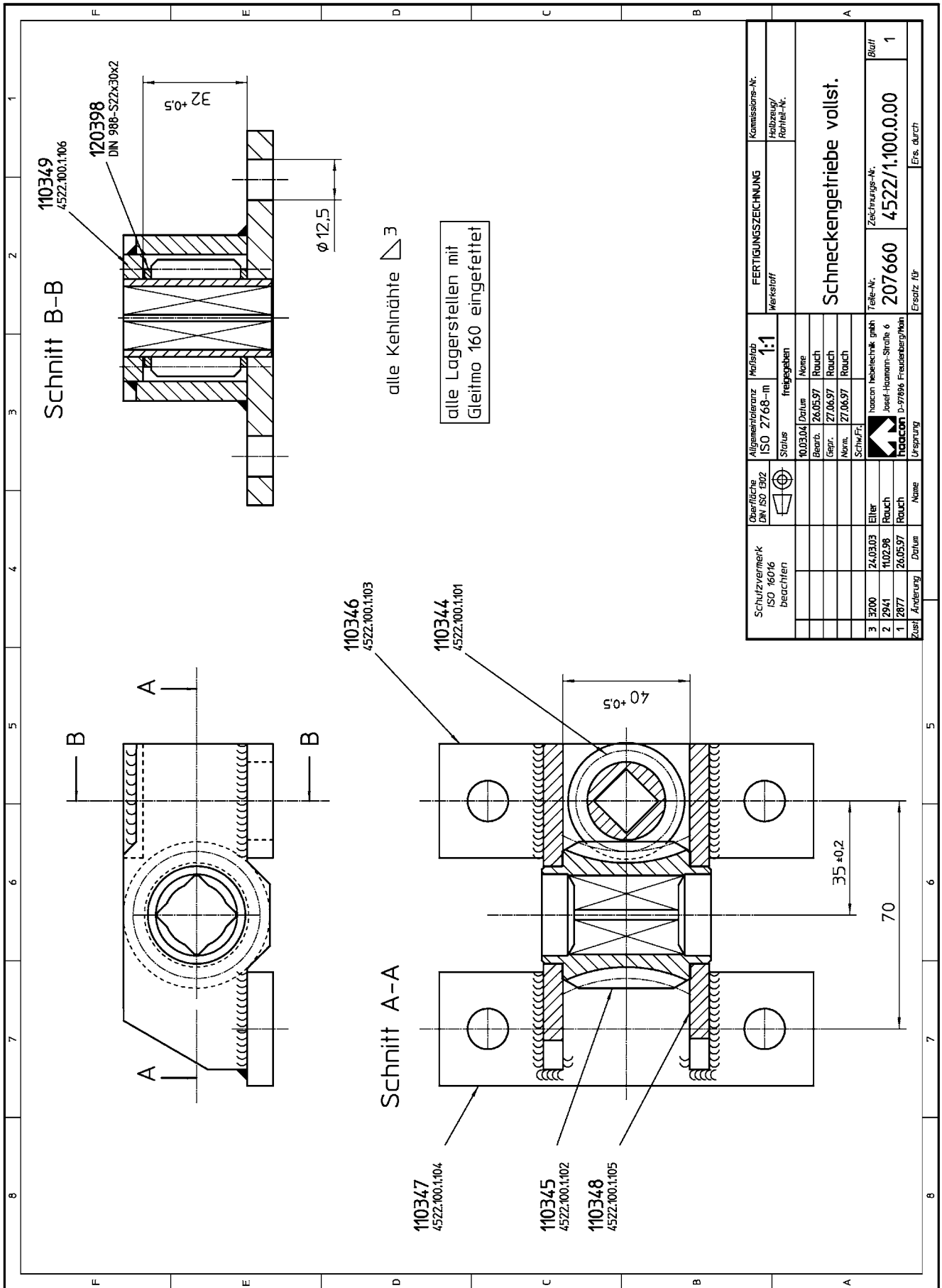
i.V. Robert Miltenberger

i.V. Theo Müller

de Ausgabe 11; 03/10

092014 vom 25.03.2010

Formblatt-Nr. 100021



Schnitt B-B

Schnitt A-A

110349  
4522.100.1.106

120398  
DIN 988-S22x30x2

110346  
4522.100.1.103

110347  
4522.100.1.104

110345  
4522.100.1.102

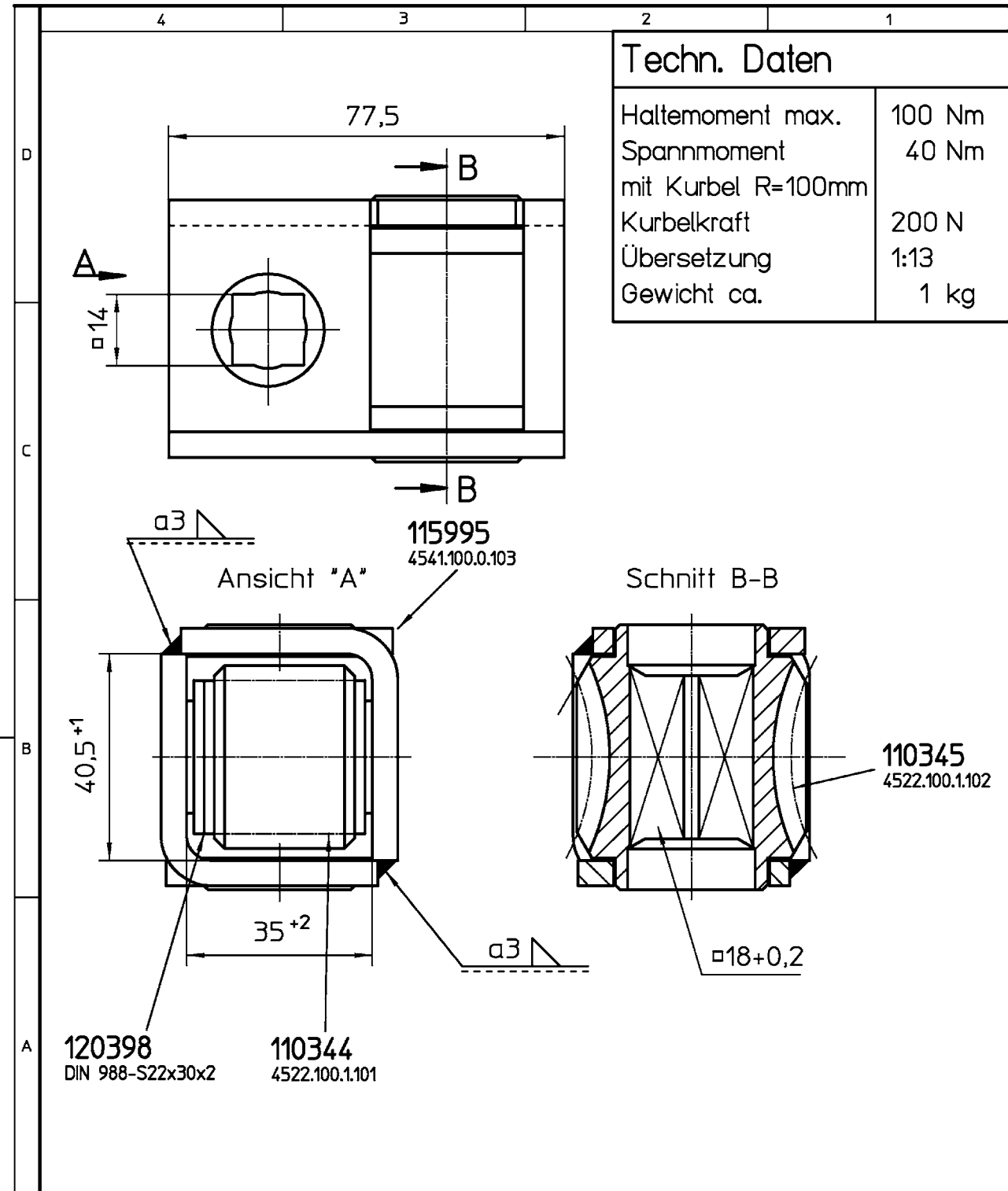
110348  
4522.100.1.105

alle Lagerstellen mit  
Gleitmo 160 eingefettet

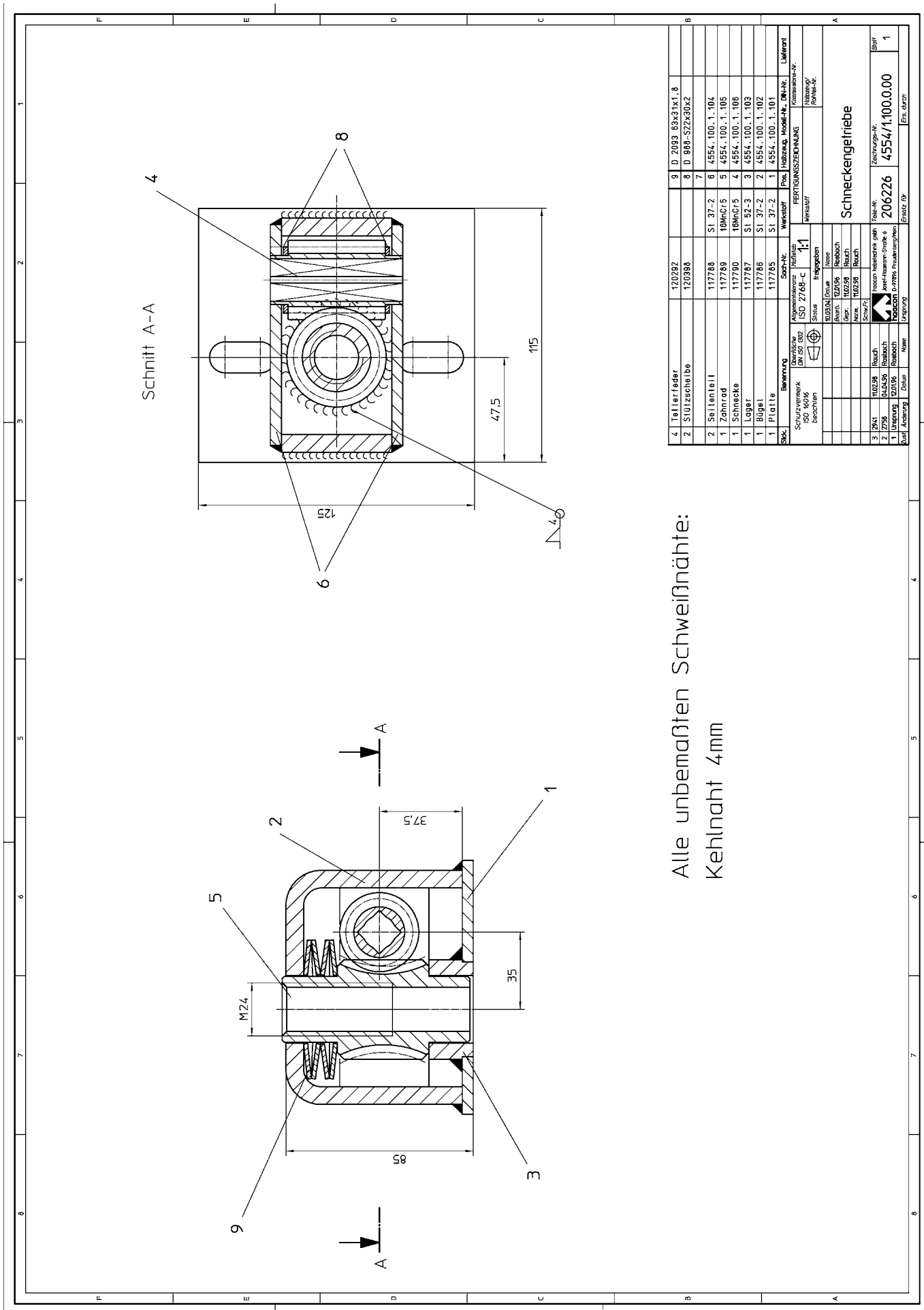
alle Kehlnähte 3

Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DN ISO 1502	Allgemeinanz ISO 2768-m	Maisstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.
			Status freigegeben	10.03.04 Datum	Werkstoff		Herbau/ Reifteil-Nr.
			Bearb. 26.05.97	None			
			Gepr. 27.06.97	Rauch			
			Norm. 27.06.97	Rauch			
			SCHW.F.				
			hacon hebetchnik gmbh				
			Josef-Hammann-Strasse 6				
			D-97896 Freudenbergrhein				
			hacon				
			Ursprung				
3 3200		24.03.03	Eiter		Teile-Nr.		Zeichnungs-Nr.
2 2941		11.02.98	Rauch		207660		4522/1.100.0.00
1 2877		26.05.97	Rauch		Ersatz für		Blatt
					Ersatz für		1
							Ers. durch

Schneckengetriebe vollst.

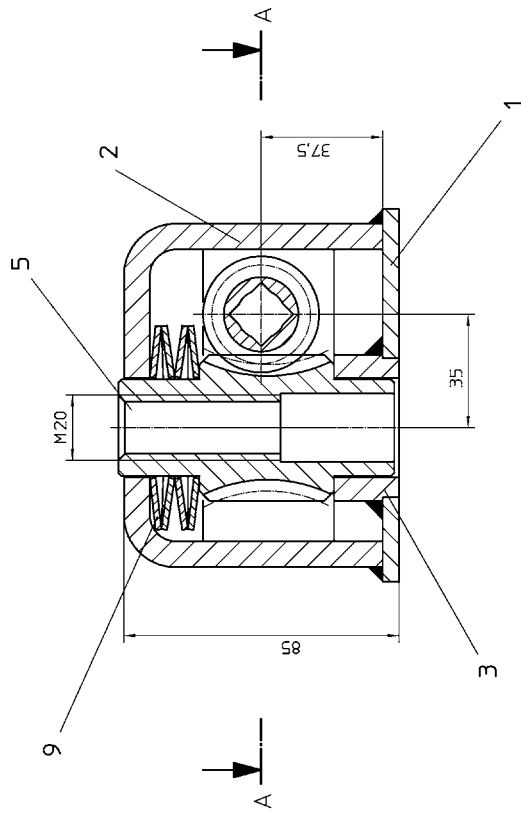
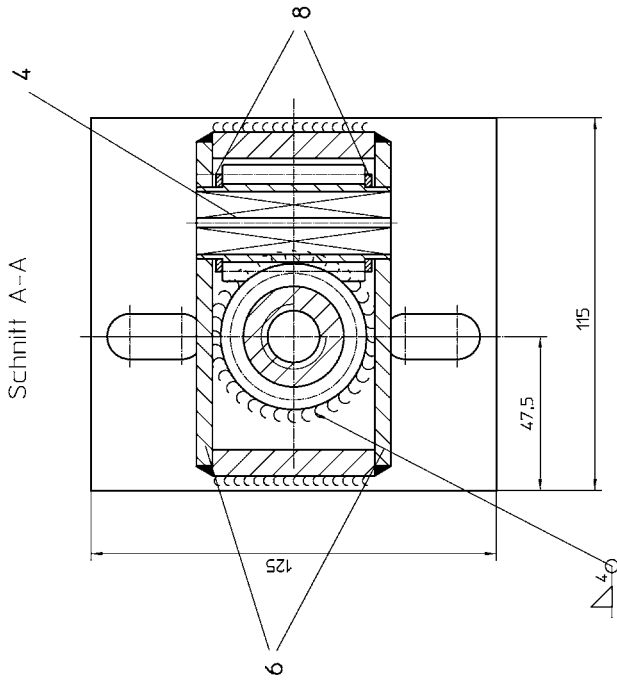


Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DIN ISO 1302		Allgemeintoleranz ISO 2768-c		Maßstab 1:1		FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.			
				Status freigegeben				Werkstoff		Halbzeug/ Rohteil-Nr.			
				21.09.07 Datum		Name		<b>Schneckengetriebe vollst.</b>					
				Bearb. 30.10.95		Tastan							
				Gep. 30.10.95		Beck							
5		3328 03.09.07		Seus		Norm. 30.10.95						Beck	
4		3321 13.04.07		Seus		Schw.Fr.							
3		3200 23.05.03		Wiesmann				Teile-Nr.		Zeichnungs-Nr.		Blatt	
2		2941 11.02.98		Rauch				207453		4541/1.100.0.00		1	
1		Ursprung 30.10.95		Tastan				D-97896 Freudenberg/Main					
Zust. Änderung		Datum		Name		Ursprung		Ersatz für		Ers. durch			



Alle unbemaßten Schweißnähte:  
Kehlnaht 4mm

Schnitt A-A

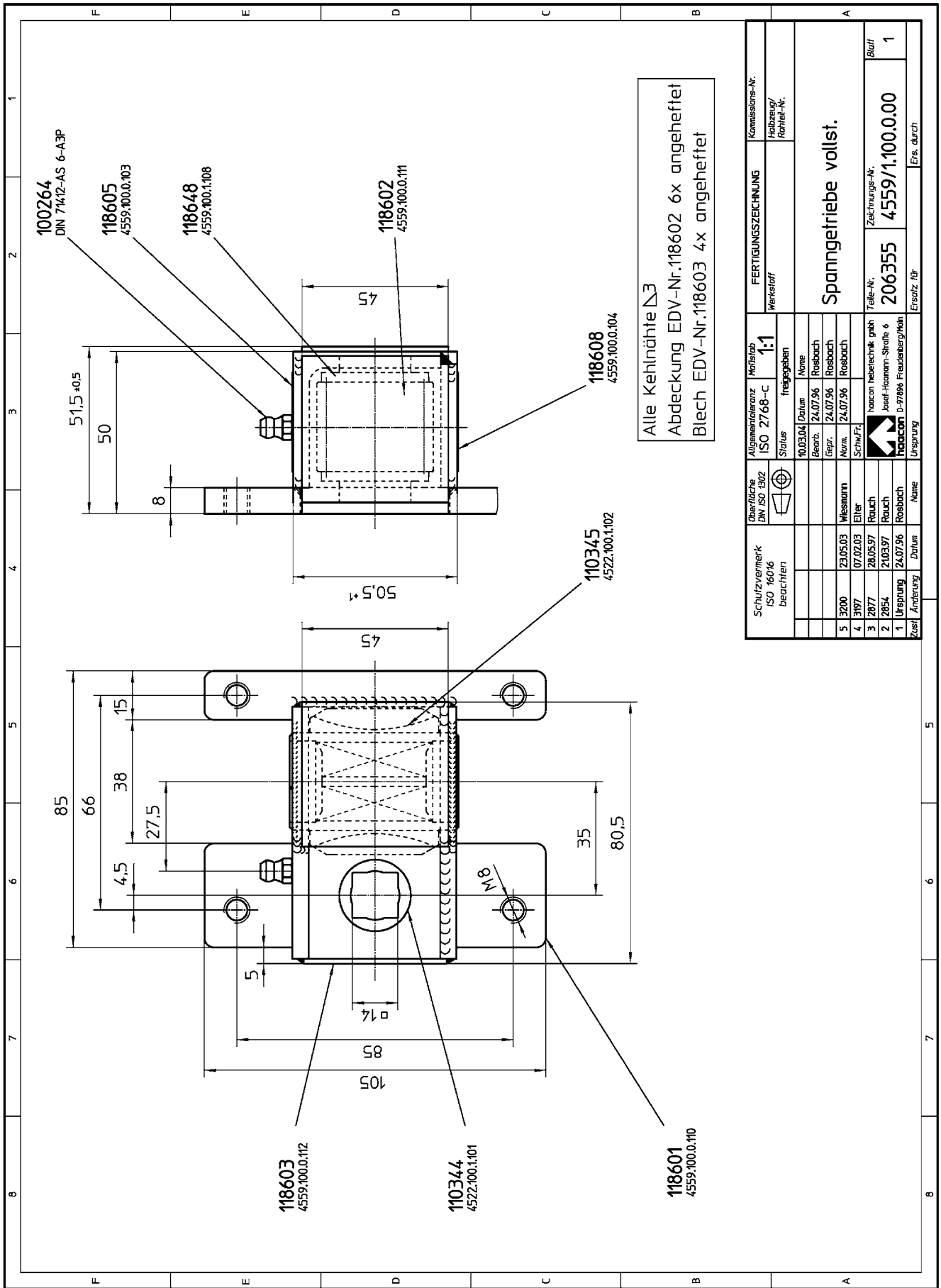


Alle unbemaßten Schweißnähte:  
Kehlnaht 4mm

4. Teilefeder	120282	9	D 2093 83x31x1.8
2. Stützschelle	120388	8	D 988 37x2x30x2
		7	
2. Spaltenleil	117788	6	4554.100.1.104
1. Zahnrad	117791	5	4555.100.1.105
1. Schnecke	117790	4	4554.100.1.106
1. Lager	117787	3	4554.100.1.103
1. Bügel	117786	2	4554.100.1.102
1. Platte	117785	1	4554.100.1.101

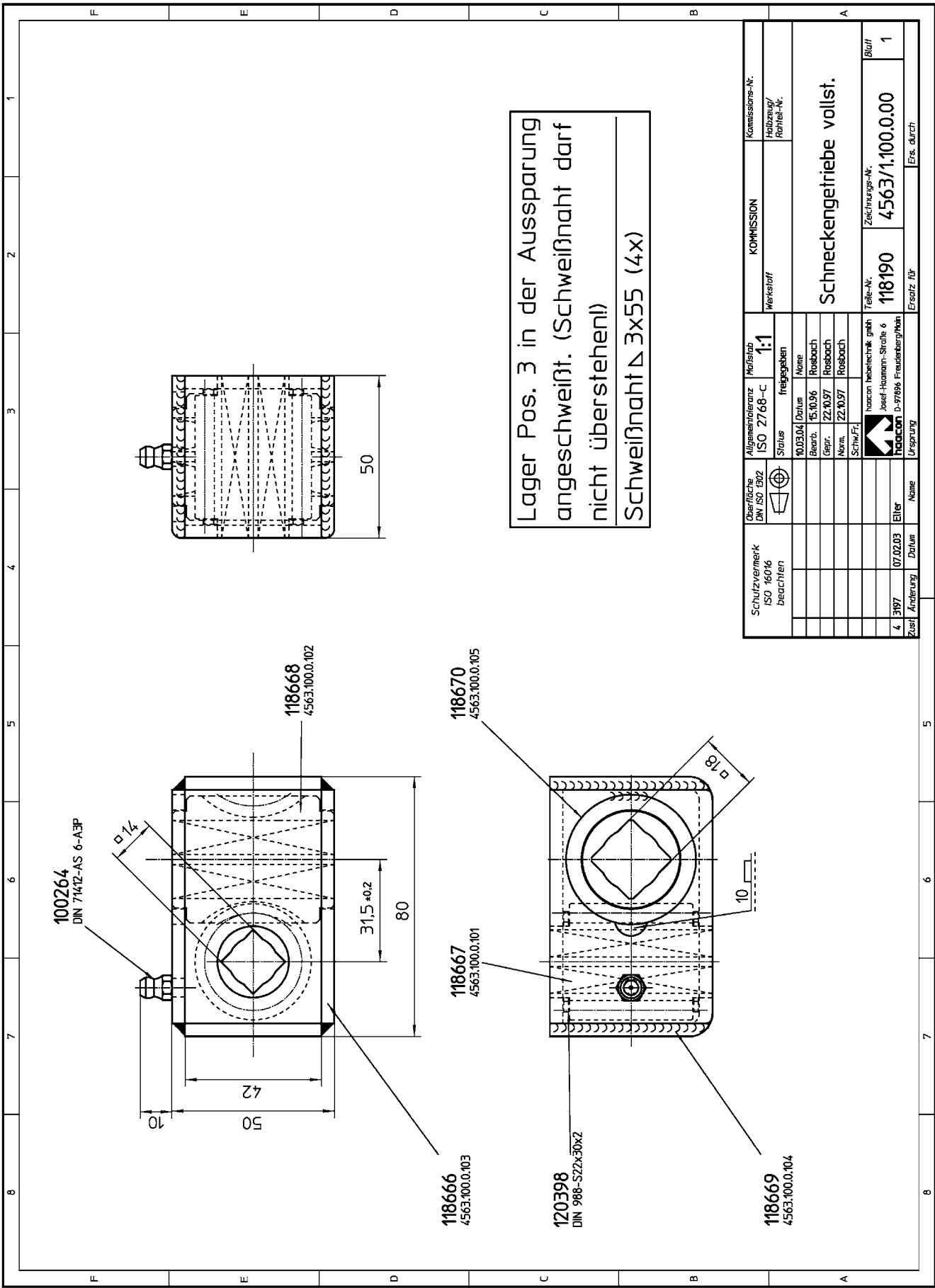
Schweißwerk Beschreibung	Abweichungen Zust. ISO 2768-C	Toleranz ISO 2768-C	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Lieferart
			Werkstoff	Werkstoff	
	Stärke	Fließgrenze			
	1083/04	Stähle			
	12/01/96	Beibach			
	12/01/96	Gepr.			
	12/01/96	Lagerung			
	12/01/96	Mont.			
		Schweiß.			
3. Zahnrad 1. Lager 1. Schnecke 2. Zahnrad 1. Zahnrad 1. Zahnrad 1. Zahnrad			von Hebetech. gmbh Heb-Technik-Steile 6 D-7995 Kraibitz/Wien		Zeichnungs-Nr. 206227
1. Zahnrad 1. Zahnrad 1. Zahnrad 1. Zahnrad			4555/100.0.00		Blatt 1
Zust. Abmessung			Form		Erst. durch



Alle Kehlnahte M3  
 Abdeckung EDV-Nr.118602 6x angeheftet  
 Blech EDV-Nr.118603 4x angeheftet

Schutzvermerk ISO 16016 beachten	Oberfläche DN ISO 1502	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.
	⊕	Status freigegeben	Werkstoff		Herbauart/ Rohteil-Nr.
		10.03.04 Datum	Keine		
		Bearb. 24.07.96	Rosbach		
		Gepr. 24.07.96	Rosbach		
		Norm. 24.07.96	Rosbach		
5 3200	23.05.03	SCHW.F.			
4 3197	07.02.03	Eiter			
3 2877	26.05.97	Rauch			
2 2854	21.03.97	Rauch			
1 Ursprung	24.07.96	Rosbach			
Zustl. Änderung	Datum	Name			
		Ursprung			
		haacon hebetchnik gmbh		Zeichnungs-Nr.	
		Josef-Hammann-Stralle 6		206355	
		D-97996 Freudenbergrhein		Ersatz für	
		Ursprung		4559/1.100.0.00	
				Blatt	
				1	
				Ers. durch	

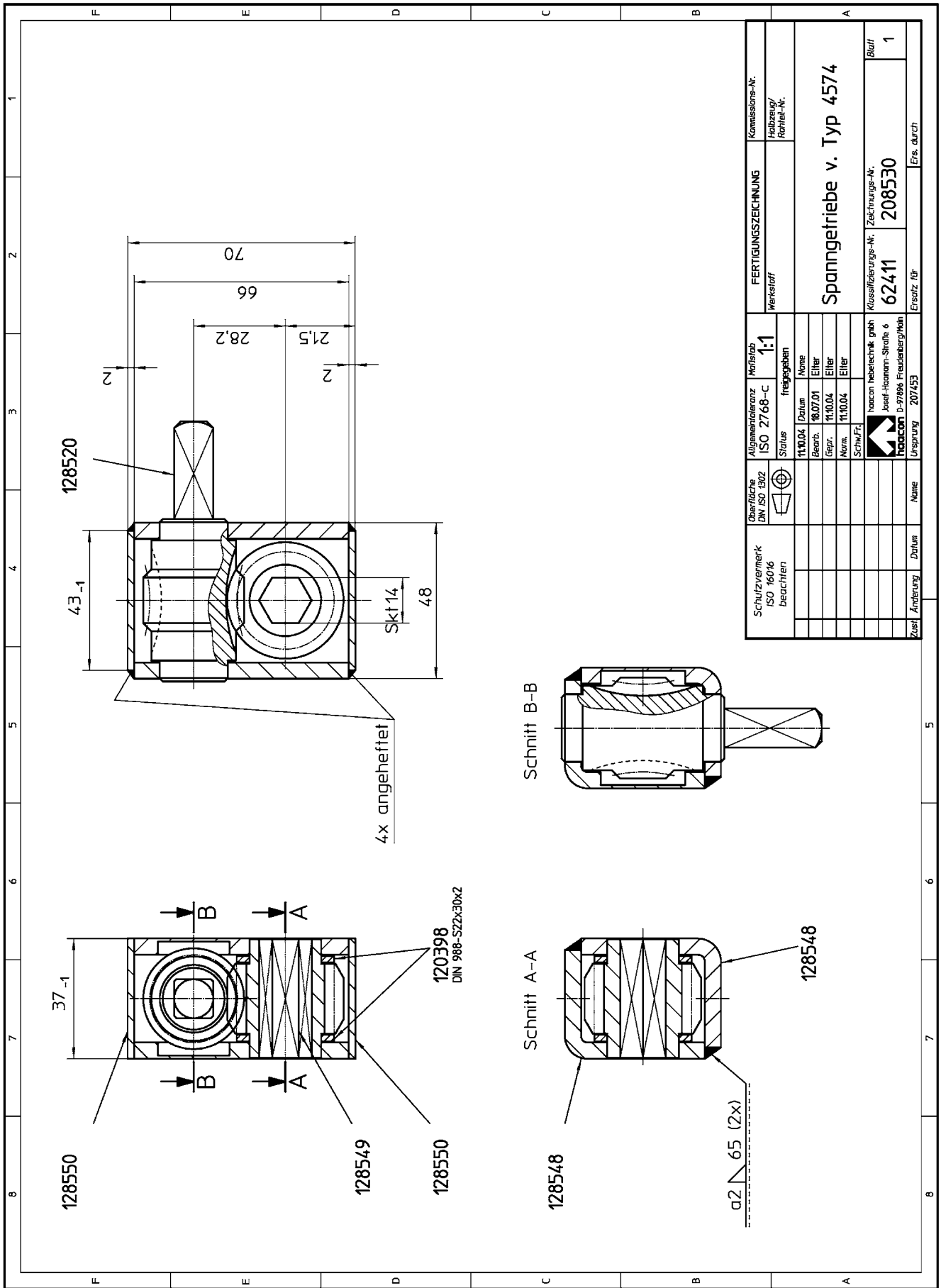
Spanngetriebe vollst.



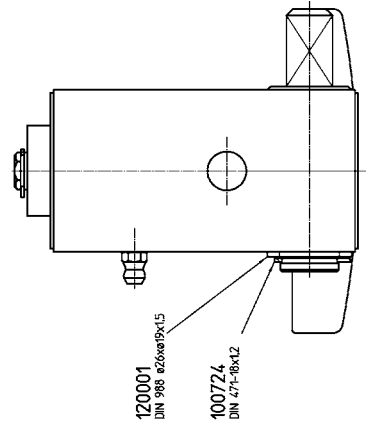
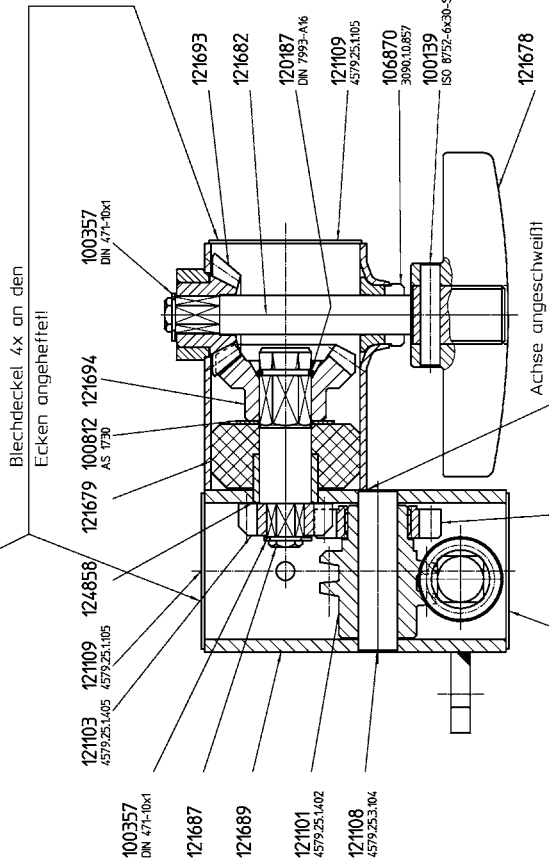
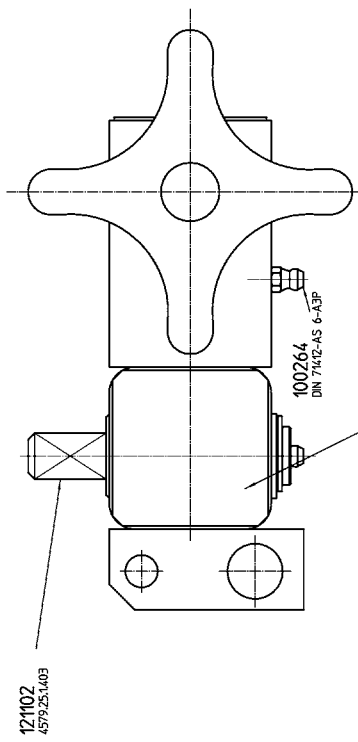
Lager Pos. 3 in der Aussparung  
 angeschweißt. (Schweißnaht darf  
 nicht überstehen!)  
 Schweißnaht Δ 3x55 (4x)

Schutzvermerk ISO 16016 beachten	ISO 1502	Mei/Tab	KOMMISSION	Kommissions-Nr.
	ISO 2768-C	1:1	Werkstoff	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
	Status	freigegeben	Schneckengetriebe vollst.	
	10.03.04	Datum	Teile-Nr.	
	15.10.96	Resbach	Zeichnungs-Nr.	
	22.10.97	Resbach	118190	
	22.10.97	Resbach	4563/1.100.0.00	
	hacon hebetchnik gmbh			
	Josef-Haumann-Straße 6			
	118190			
	Zeichnungs-Nr.			
	4563/1.100.0.00			
	Blatt			
	1			
Zust. Änderung	Datum	Name	Ersatz für	Ers. durch
4 3187	07.02.03	Eiler		





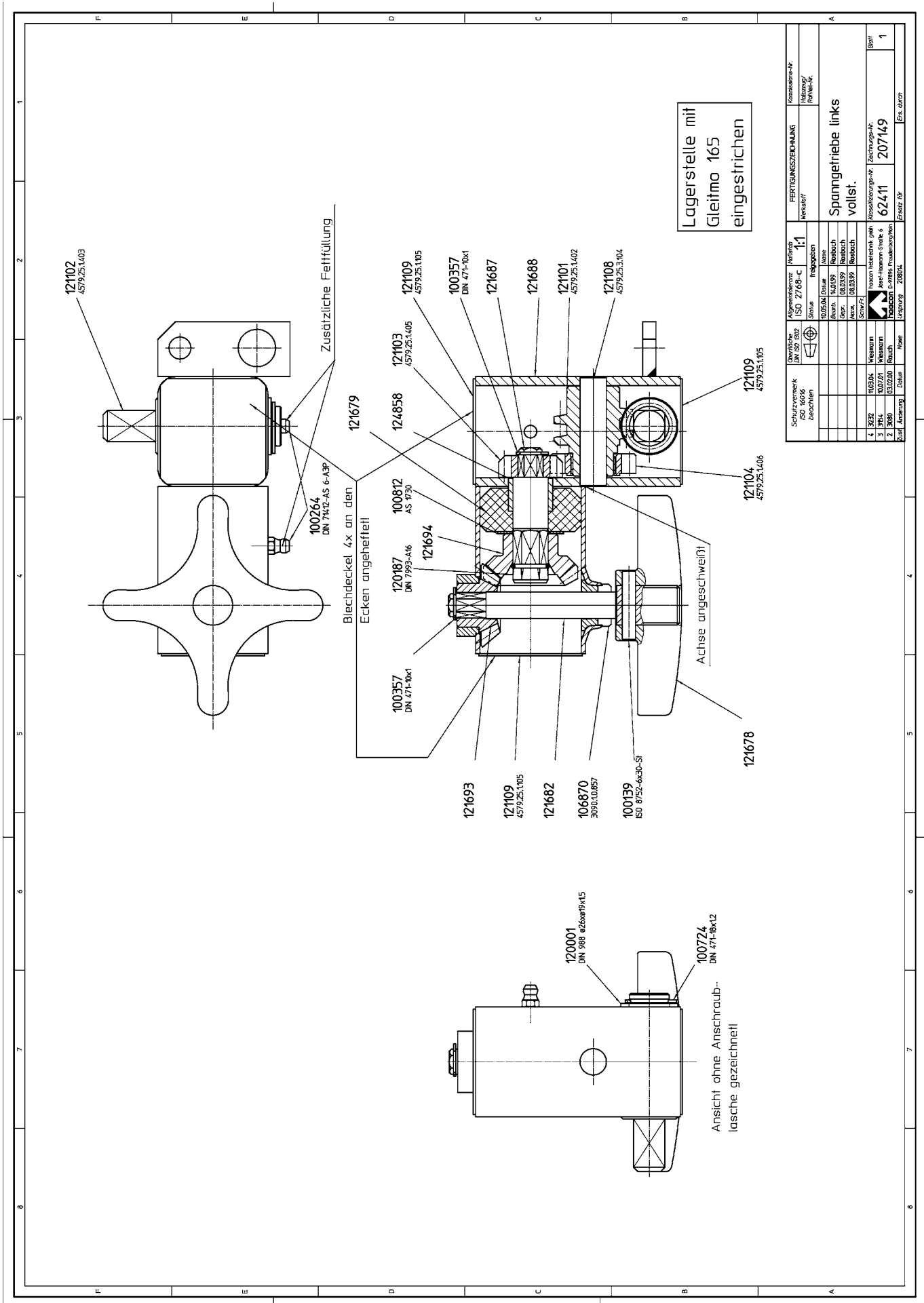
Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DN ISO 1502	Allgemeinanz ISO 2768-C	Maisstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.
			Status freigegeben	Werkstoff		Herbau-/ Reifeil-Nr.	
			11.10.04 Datum	None		Spanngetriebe v. Typ 4574	
			18.07.01 Bearb.	Eiler			
			11.10.04 Gepr.	Eiler			
			11.10.04 Norm.	Eiler			
			SCHW.F.		Klassifizierungs-Nr.		Zeil-Nr.
			haacon hebetchnik gmbh		208530		Blatt
			Josef-Hammann-Str. 6		62411		1
			haacon		D-97996 Freudenberghausen		Ersatz für
			Ursprung 207453				Ers. durch
Zust.	Änderung	Datum	Name				



Lagerstelle mit Gleitmo 165 eingestrichen

Ansicht ohne Anschraub-  
losche gezeichnet!

Schulzevermerk Kopie Beschreibung	Geometrische Toleranzen DIN ISO 2768-1	Abweichungen ISO 2768-C	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG Werkstatt	Komponente-Nr. 100264
4 2422	1103JA	Werkstoff	von Hebeteknik GmbH	Spanntrieb rechts vollst.	Zeichnungs-Nr. 207150
3 1954	100701	Werkstoff	Heft-Isolare-Stelle 6		
2 1960	101220	Reich	Heft-Isolare-Stelle 6	62411	207150
Zust. Änderung	Stück	Abm.	Geprung	20803	Erstg. durch



Überfläche DN ISO 1502	ISO 2768-C	1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG	Kommission-Nr.
Schutzvermerk ISO 14016 beachten	Stärke 10,05/04	Druck eingetragen	Werkstoff	Hubhöhe/ Höhe-Nr.
4 121109	14,01/99	Reibach	Spanngewinde links vollst.	
3 121682	08,03/99	Reibach		
2 121678	08,03/99	Reibach		
4 121678	14,01/99	Reibach	Werkstoff-Nr.	Zeichnungs-Nr.
3 121682	10,02/01	Werkstoff	Material-Nr.	62411 207149
2 121678	03,02/00	Reibach	Produktions-Nr.	1
Drauf Anzeichnung	Druck	Name	Legung	208014
			Erz.	04/27



# NOTICE D'UTILISATION

(Traduction)



Engrenage à vis sans fin

Type	4522.100	4541.100	4554.100	4555.100
	4559.100	4563.100	4574.100	4579.40

## 1. GROUPES D'UTILISATEURS

	Missions	Qualification
Opérateur	Commande, Contrôle visuel	Instructions à l'aide de la notice d'utilisation ; personne qualifiée
Personnel spécialisé	Montage, démontage, Réparation, Maintenance	Mécanicien
	Contrôles	Personne qualifiée selon TRBS-1203 (expert)

## 2. CONSIGNES DE SECURITE

### Emploi selon types d'utilisation

Utiliser l'appareil selon les instructions de la présente notice d'utilisation.

- Uniquement pour les applications dont le fonctionnement est peu fréquent.
- Bien adapté pour maintenir le couple à la sortie, par exemple pour tendre et fixer les bâches de camion qui peuvent être déplacées horizontalement.
- Utiliser uniquement dans un état technique irréprochable.
- Ne confier son utilisation qu'à un personnel formé.

### Travaux effectués en toute sécurité

- Lire préalablement la notice d'utilisation.
- Toujours travailler en ayant conscience de la sécurité et des dangers.
- Observer l'engin de levage et la charge pendant tous les mouvements.
- Signaler immédiatement au responsable les dommages et défauts.
- Réparer d'abord l'appareil, puis poursuivre le travail!
- Lorsque la charge est suspendue, ne pas la laisser sans surveillance.
- Transporter l'appareil sans choc ni heurt, et le protéger contre la chute ou le basculement.

### A proscrire:

- Surcharge (-> données techn., plaque signalétique/de capacité)
- Entraînement mécanique.
- Coups, chocs.
- le transport personnes.
- Personne n'est admise ni dans, ni sur, ni sous la charge élevée sans dispositif de sécurité supplémentaire.

### Usage non autorisé

- Non approprié pour un fonctionnement continu et en cas de vibrations.
- Non autorisé pour les monte-matériaux (DGUV-R 100-500-2.30).
- Non autorisé dans les zones présentant un risque d'explosion.
- Non adapté dans un environnement agressif.
- Non adapté pour le levage de charges dangereuses.

### Mesures organisationnelles

- S'assurer que la présente notice d'utilisation est toujours disponible.
- S'assurer que seul le personnel formé travaille avec l'appareil.
- Vérifier, à intervalles réguliers, si le travail est effectué en ayant conscience de la sécurité et des dangers.

### Montage, entretien et réparation

Uniquement par le personnel spécialisé!

Pour les réparations, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Ne pas transformer ou modifier les pièces importantes pour la sécurité! Les ajouts ultérieurs ne doivent pas altérer la sécurité.

### Autres directives à observer

- Ordonnance relative à la sécurité dans l'entreprise (BetrSichV).
- Directives nationales.
- Ordonnance relative à la prévention des accidents (DGUV-V 54).

## 3. DONNÉES TECHNIQUES

Type		4522	4541	4554/ 4555	4559	4563	4574	4579
Couple de maintien	Nm	100	100	100	100	100	100	40
Couple de serrage	Nm	40	40	40	40	40	40	40
Rapport	i	1:13	1:13	1:13	1:13	1:11	1:9	1:16
Force de la manivelle	N	200	200	200	200	220	180	-
Rayon de manivelle	mm	175	175	175	175	175	100	-
Température de fonctionnement	°C	-20 ... +50						
Poids	kg	1,2	1,0	1,5	1,2	1,2	1,1	2,5

Sous réserve de modifications.

Fabrication spéciale! Faire attention à la plaque d'identification et au plan.

## 4. EQUIPEMENT

Le engrenage à vis sans fin se compose d'un carter en acier, d'une vis sans fin et d'une roue à vis sans fin. Il est autobloquant et sans entretien.

## 5. MONTAGE

Les engrenages à vis sans fin sont fixés à l'aide de vis (sauf types 4541, 4563, 4574). Ils sont équipés d'un carré qui maintient l'élément d'entraînement. Le réducteur peut ainsi être monté à l'avant ou à l'arrière.

## 6. UTILISATION

Un carré intérieur prend l'élément d'entraînement, par exemple une manivelle (pour le type 4579 une manivelle). En le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (selon la position de montage), la bâche, par exemple, est tendue facilement et sans effort.

## 7. CONTRÔLE

Cet appareil doit être contrôlé en fonction des conditions d'utilisation, au moins une fois par an, par une personne qualifiée selon TRBS 1203 (expert) (contrôle selon BetrSichV, §10, alinéa 2 correspondant à la transcription des directives CE 89/391/CEE et 2009/104/CE, ou contrôle de sécurité selon DGUV-V 54, §23, alinéa 2 et DGUV-G 309-007).

Ces contrôles doivent être documentés:

- avant la première mise en service.
- après des modifications importantes avant la remise en service.
- au moins une fois par an.
- en cas d'événements inhabituels pouvant avoir des effets sur la sécurité du treuil (contrôle inhabituel, p. ex. après une longue inutilisation, accidents, événements naturels).
- après des travaux de remise en état pouvant influencer la sécurité du treuil.

Les experts sont des personnes qui, de part leur formation et expérience professionnelles, ont des connaissances suffisantes dans le domaine des treuils, appareils de levage et de traction et sont familières avec les directives nationales en vigueur en matière de protection du travail, les règlements et règles généralement reconnues de la technique (ex. : normes DIN-EN) et peuvent ainsi évaluer l'état sans danger des treuils, appareils de levage et de traction. Les experts doivent être désignés par l'exploitant de l'appareil. L'exécution du contrôle de sécurité de fonctionnement annuel, ainsi qu'une formation pour acquérir les connaissances et compétences citées précédemment, sont proposés par haacon hebetchnik.

## 8. RECOMMANDATION DE MAINTENANCE

L'exploitant déterminera lui-même les intervalles de maintenance selon la fréquence et les conditions d'utilisation.

- Nettoyage régulier, pas de nettoyeur vapeur!
- Un entretien général doit être effectué par le fabricant au plus tard après 10 ans.



### ATTENTION!

Réalisation de travaux d'inspection, de maintenance et de réparation seulement sur un appareil de levage sans charge. Les travaux sur les freins et les blocages doivent être effectués seulement par du personnel qualifié.

Travaux de maintenance et d'inspection	Intervalles
Contrôle visuel et contrôle de fonctionnement	avant chaque utilisation
Lubrification (têtons de lubrification)	annuellement
Vérifier l'usure des roues coniques et des roues dentées, remplacer si nécessaire, graisser.	
Contrôler la lisibilité de la plaque signalétique	
Contrôle par les experts	2-5 ans
Contrôle les pièces de transmission, les remplacer ou les lubrifier si nécessaire	

### Lubrifiant recommandé (crémaillère, engrenage):

Graisse multi-usage selon DIN 51502 K3K-20.

## 9. PIÈCES DE RECHANGE

En cas de commande de pièces de rechange, veuillez impérativement indiquer:

- le type et le numéro de fabrication de l'appareil / le numéro de repère et la référence de la pièce.

## 10. DÉMONTAGE, ÉLIMINATION

- Respecter les consignes de sécurité.
- Éliminer l'appareil et les substances qu'il contient de manière écologique.

# Déclaration d'intégration CE

haacon hebetchnik gmbh  
Josef-Haamann-Straße 6  
D-97896 Freudenberg/Main



**Fabricant :** haacon hebettechnik gmbh      Téléphone +49 (0) 9375 / 84-0  
Josef-Haamann-Straße 6      Téléfax +49 (0) 9375 / 8466  
D-97896 Freudenberg/Main

Le produit

**Désignation du produit :** Matériel de tension – Engrenage à vis sans fin

**Type :** 4522    4541    4554    4555    4559    4563    4574    4579

**Plage de capacité de charge :** 40 – 100 Nm

satisfait aux exigences fondamentales de la réglementation régissant les **machine (2006/42/CE)**

Annexe I, article

- 1.1.2 Principes pour l'intégration de la sécurité
- 1.1.3 Matériaux et produits
- 1.1.5 Construction de la machine en ce qui concerne la manipulation
- 1.3.2 Risque de rupture pendant le fonctionnement
- 1.3.4 Risques dus à la surface, aux arêtes et coins
- 1.3.7 Risques dus aux éléments en mouvement
- 1.3.9 Risque de mouvements non contrôlés
- 1.7 Informations
- 4.1.2 Mesures de protection contre les risques mécaniques
- 4.3.3 Machines pour le levage de charges
- 4.4 Instructions de service

Le produit est une machine incomplète au sens de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE).  
Le produit ne doit être mis en service qu'une fois qu'il a été constaté que la machine dans laquelle il doit être  
intégré satisfait aux directives de la réglementation régissant les machines (2006/42/CE).

La moindre modification du produit, si infime soit-elle, annulera la conformité ici déclarée par le fabricant.


Le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique la documentation spéciale concernant le produit  
aux autorités nationales.

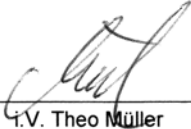
La documentation technique spéciale, faisant partie intégrante du produit conformément à l'annexe VII partie  
B a été établie.

**Responsable de la documentation:** haacon hebettechnik gmbh, bureau d'études  
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg/Main

**Signataire :**

Freudenberg, le 18.12.2018

  
i.V. Holger Birkholz  
(Responsable du bureau d'études)

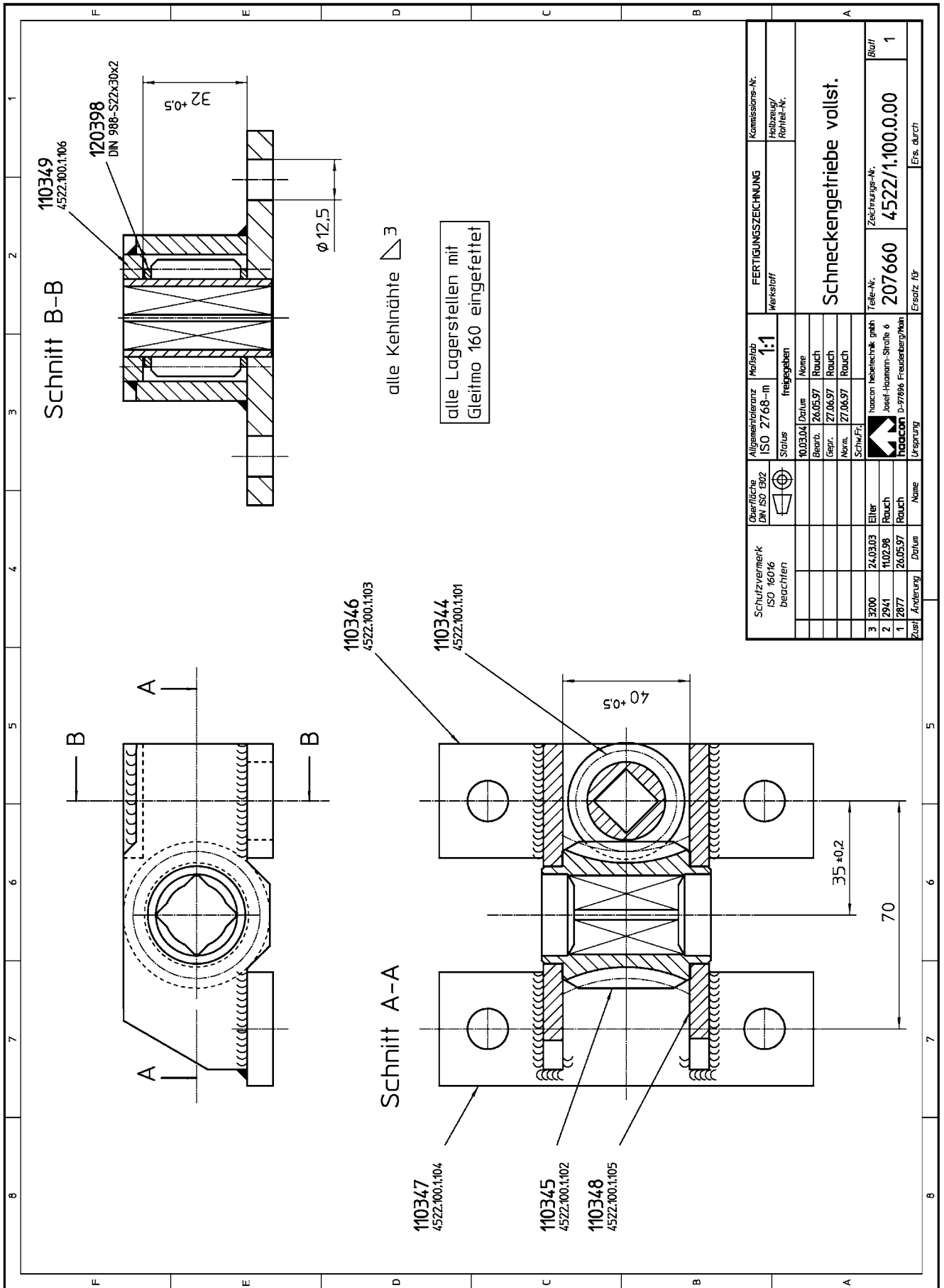
  
i.V. Theo Müller  
(Responsable qualité)

fr      Édition 1 ; 12/18

092014 du 18.12.2018

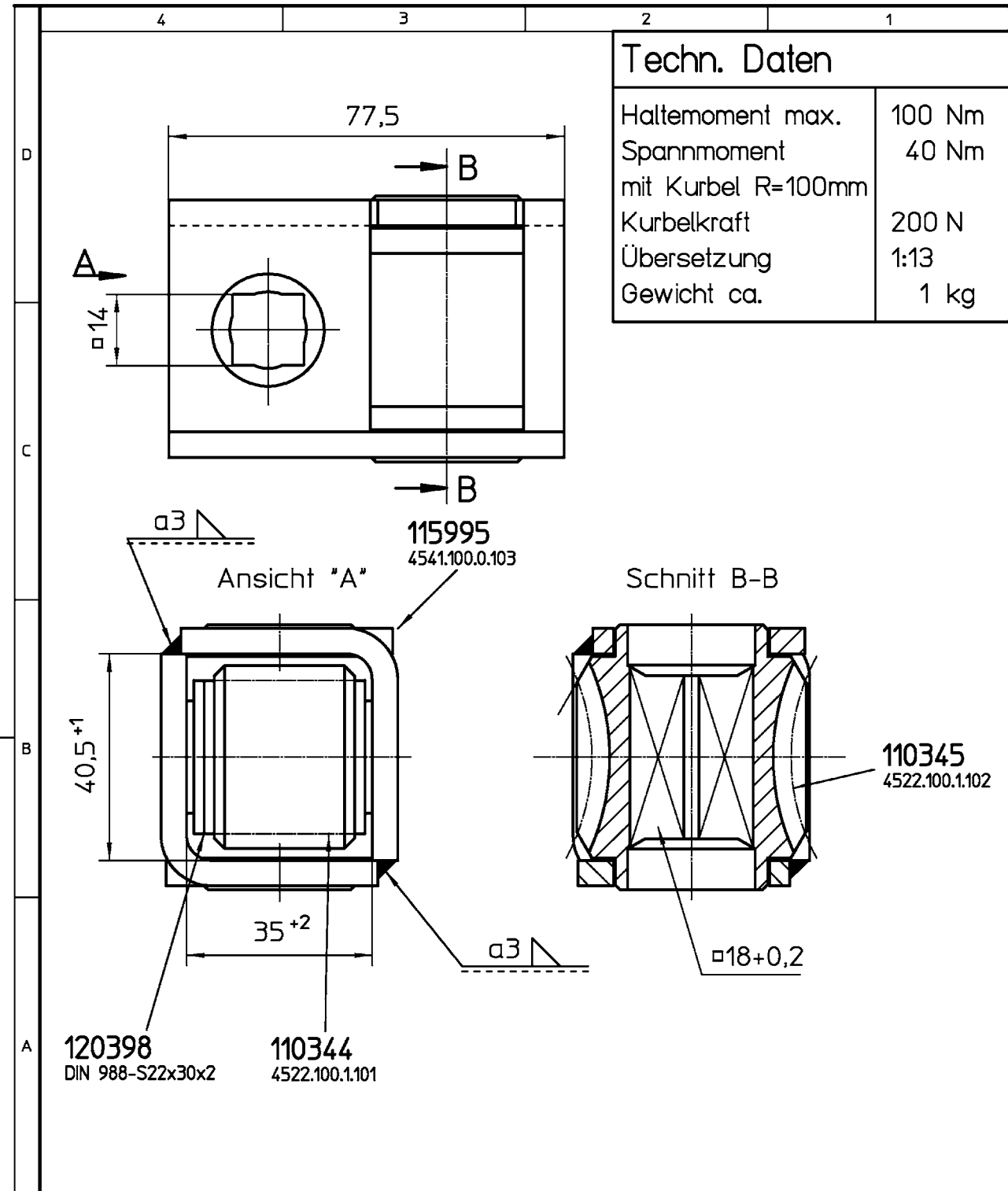
H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc

erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17

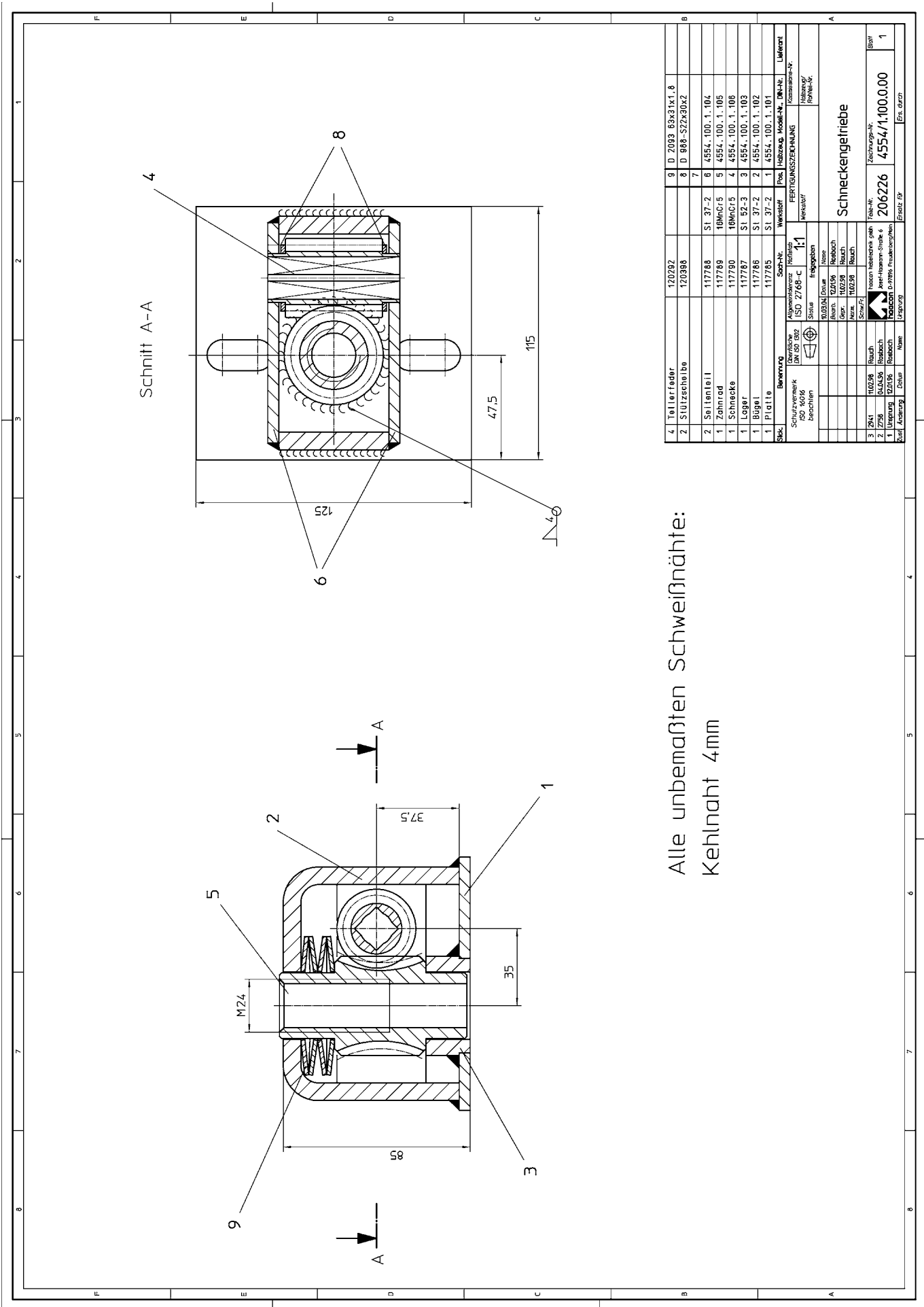


Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DN ISO 1502		Allgemeinanz ISO 2768-m		Maßstab 1:1		FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.	
						1:1		Werkstoff		Herstellung/ Reifteil-Nr.	
Status		Datum		Bearb.		Gepr.		Norm.		Teil-Nr.	
freigegeben		10.03.04		26.05.97		27.06.97		27.06.97		207660	
SCHW.F.		hacon hebetchnik gmbh		Josef-Hammann-Straße 6		D-97896 Freudenbergrhein		4522/1.100.0.00		Blatt 1	
3 3200		24.03.03		Eiler		Rauch		Rauch		Ersatz für	
2 2941		11.02.98		Rauch		Rauch		Rauch		Ers. durch	
1 2877		26.05.97		Datum		Name		Name		Ersatz für	
Zust. Änderung		Datum		Name		Name		Name		Ersatz für	

Schneckengetriebe vollst.



Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DIN ISO 1302		Allgemeintoleranz ISO 2768-c		Maßstab 1:1		FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.			
				Status freigegeben				Werkstoff		Halbzeug/ Rahteil-Nr.			
				21.09.07 Datum		Name		<b>Schneckengetriebe vollst.</b>					
				Bearb. 30.10.95		Tastan							
				Gep. 30.10.95		Beck							
5		3328 03.09.07		Seus		Norm. 30.10.95						Beck	
4		3321 13.04.07		Seus		Schw.Fr.							
3		3200 23.05.03		Wiesmann				haacon hebetechnik gmbh		Teile-Nr.			
2		2941 11.02.98		Rauch		Josef-Haamann-Straße 6		D-97896 Freudenberg/Main		Zeichnungs-Nr.			
1		Ursprung 30.10.95		Tastan				D-97896 Freudenberg/Main		Blatt			
Zust. Änderung		Datum		Name		Ursprung		Ersatz für		Ers. durch			
								207453		4541/1.100.0.00			
										1			

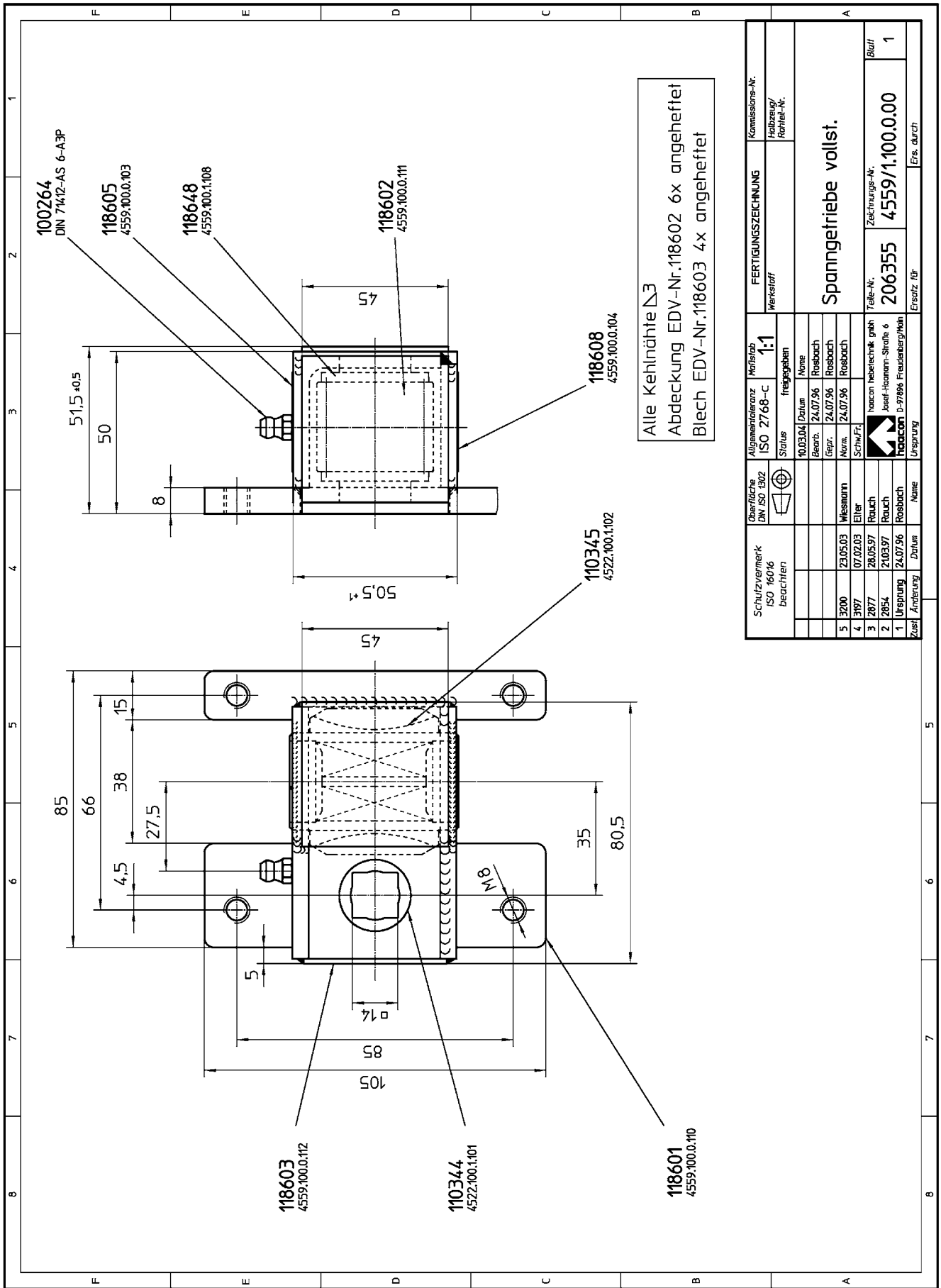


Alle unbemaßten Schweißnähte:  
Kehlraht 4mm

4	Teilliefer	120282	9	D 2093	63x31x1,8
2	Stützschelbe	120398	8	D 988	52x30x2
			7		
2	Seitenleil	117788	SI 37-2	6	4554, 100, 1, 104
1	Zahnrad	117789	18MNC15	5	4554, 100, 1, 105
1	Schnecke	117790	10MNC15	4	4554, 100, 1, 106
1	Lager	117787	SI 52-3	3	4554, 100, 1, 103
1	Bügel	117786	SI 37-2	2	4554, 100, 1, 102
1	Platte	117785	SI 37-2	1	4554, 100, 1, 101
Schl.	Benennung	Sach-Nr.	Werkstoff	Pos.	Halbzeug, Mosik-Nr., DM-Nr., Lieferant
	Überfläche DN ISO 1502	Allgemeintoleranz ISO 2768-C	Nährstoff	FERTIGUNGSZEICHNUNG	
	benennen	Stufe	Freigegeben	Kommission-Nr. Hauptzeit/ Projekt-Nr.	
3	29,41	1102,98	Reibach	Schweißnaht, 90°	
2	27,94	1102,98	Reibach	Schweißnaht, 90°	
1	Urfassung	12,01,96	Reibach	Schweißnaht, 90°	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urfassung	
				Schneckengetriebe	
				Zeichnungs-Nr.	
				206226	
				4554/1100,0,00	
				Blatt	
				1	
				Ersatz 09	
				Ersz. 09/27	







Alle Kehlnähte M3  
 Abdeckung EDV-Nr.118602 6x angeheftet  
 Blech EDV-Nr.118603 4x angeheftet

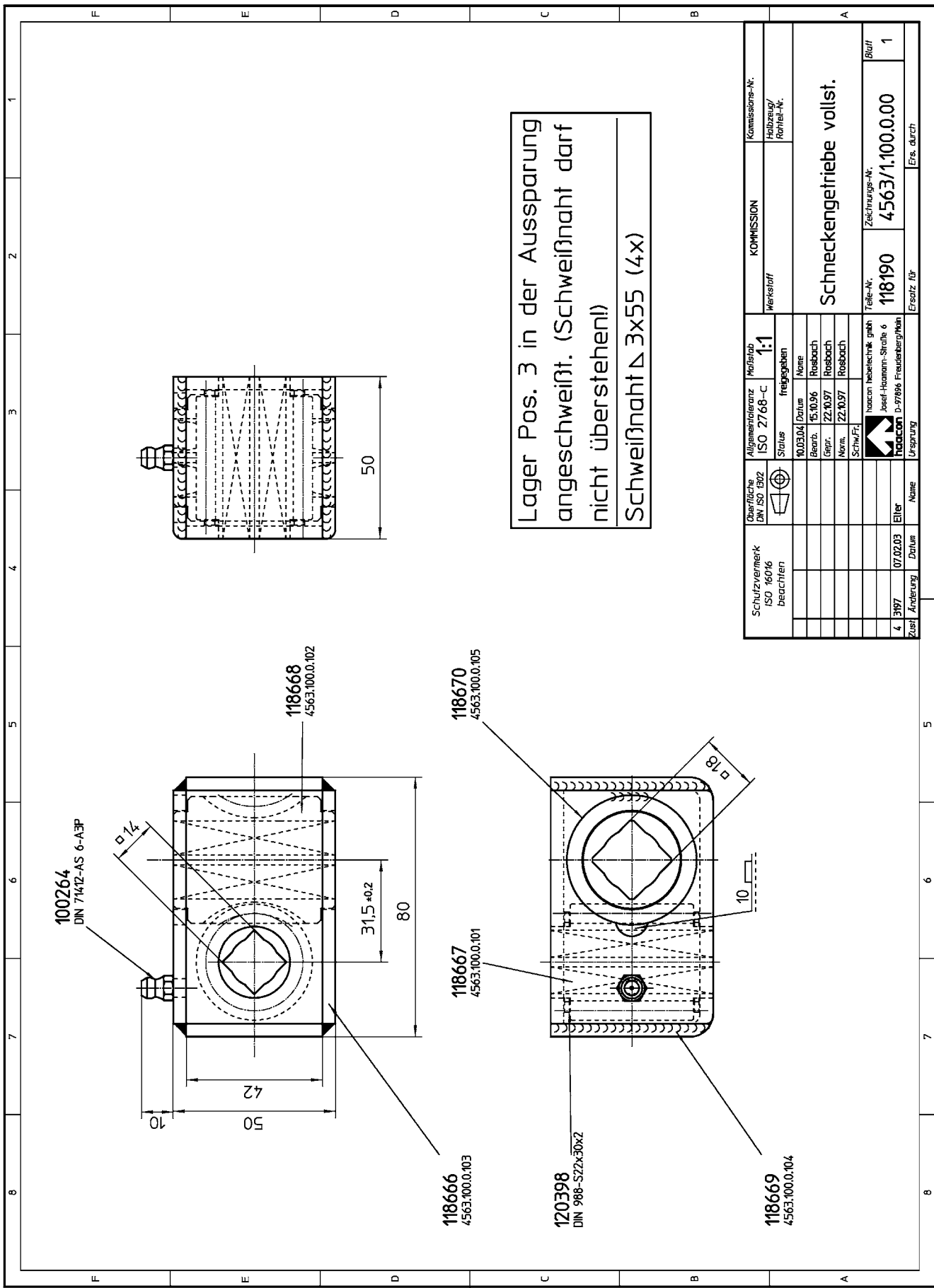
Schutzvermerk ISO 16016 beachten	Oberfläche DN ISO 1502	Material ISO 2768-C	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr. Heißdraug/ Reihfall-Nr.
	beachten	freigegeben		Werkstoff		
				10.03.04	Datum	Nein
				Bearb.	24.07.96	Rosbach
				Gepr.	24.07.96	Rosbach
				Norm.	24.07.96	Rosbach
				SCHW.F.		
5	3200	23.05.03	Wiesmann	haacon hebetchnik gmbh		
4	3197	07.02.03	Eller	Josef-Hammann-Straße 6		
3	2877	26.05.97	Rauch	D-97996 Freudenbergrhein		
2	2854	21.03.97	Rauch	haacon		
1	Ursprung	24.07.96	Rosbach	Ursprung		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ersatz für		
				Ers. durch		

Spanngetriebe vollst.


Zeichnungs-Nr.  
206355  
4559/1.100.0.00

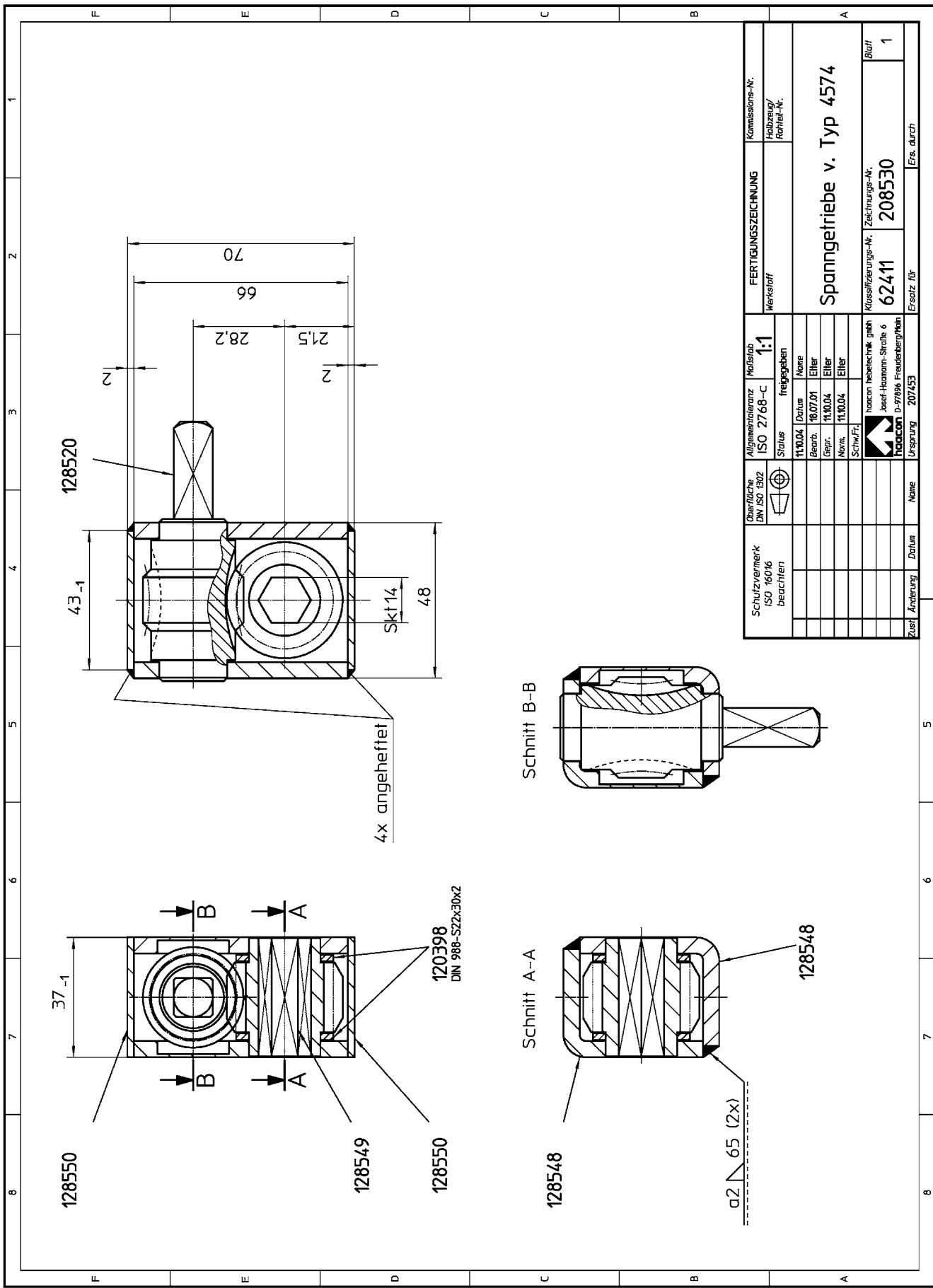
Blatt

1

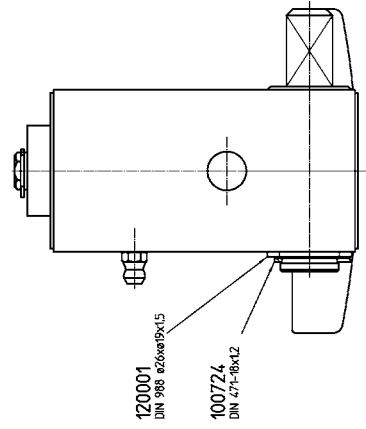
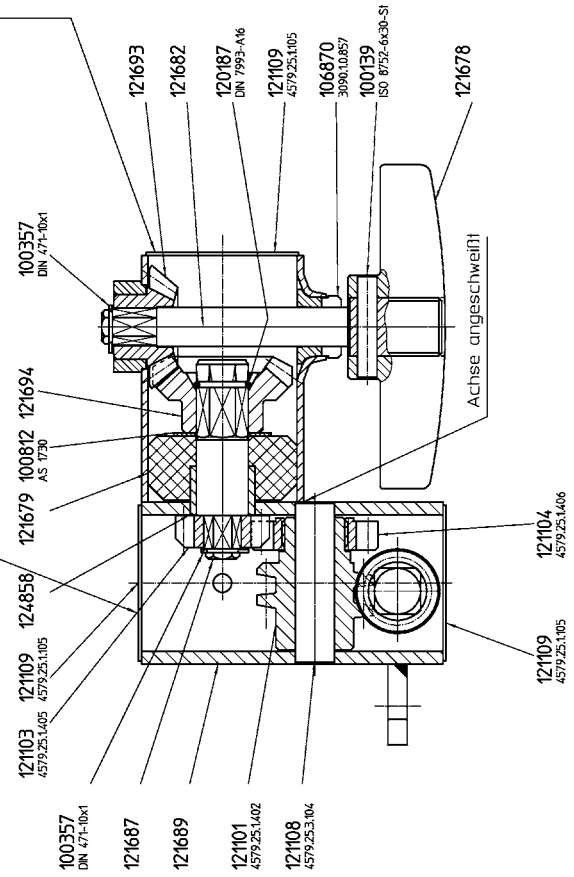
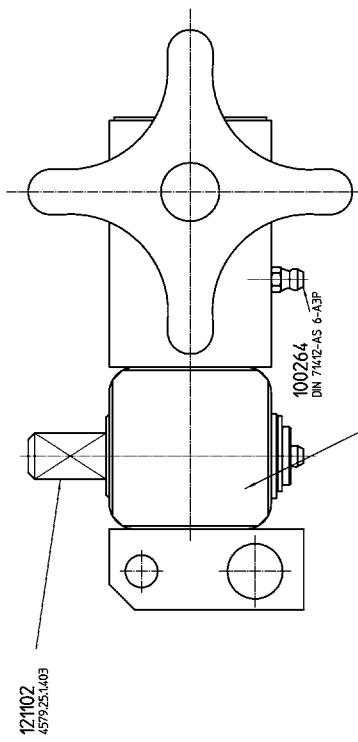


Lager Pos. 3 in der Aussparung  
angeschweißt. (Schweißnaht darf  
nicht überstehen!)  
Schweißnaht  $\Delta 3 \times 55$  (4x)

Schutzvermerk ISO 16016 beachten	ISO 1502	Mei/Tab	KOMMISSION	Kommissions-Nr.
	ISO 2768-C	1:1	Werkstoff	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
	Status	freigegeben	Schneckengetriebe vollst.	
	Datum	10.03.04		
	Bearb.	15.10.96 Rosbach		
	Gepr.	22.10.97 Rosbach		
	Norm.	22.10.97 Rosbach		
	Schwf.Fr.			
	 hacon hebeteknik gmbh Josef-Haumann-Straße 6 118190 D-57896 Freudenberghausen			
	Teil-Nr.		Zeichnungs-Nr.	
	4 3187		118190	
	07.02.03 Eiler		4563/1.100.0.00	
Zust./ Änderung	Datum	Name	Ersatz für	
			Ers. durch	
			Blatt 1	

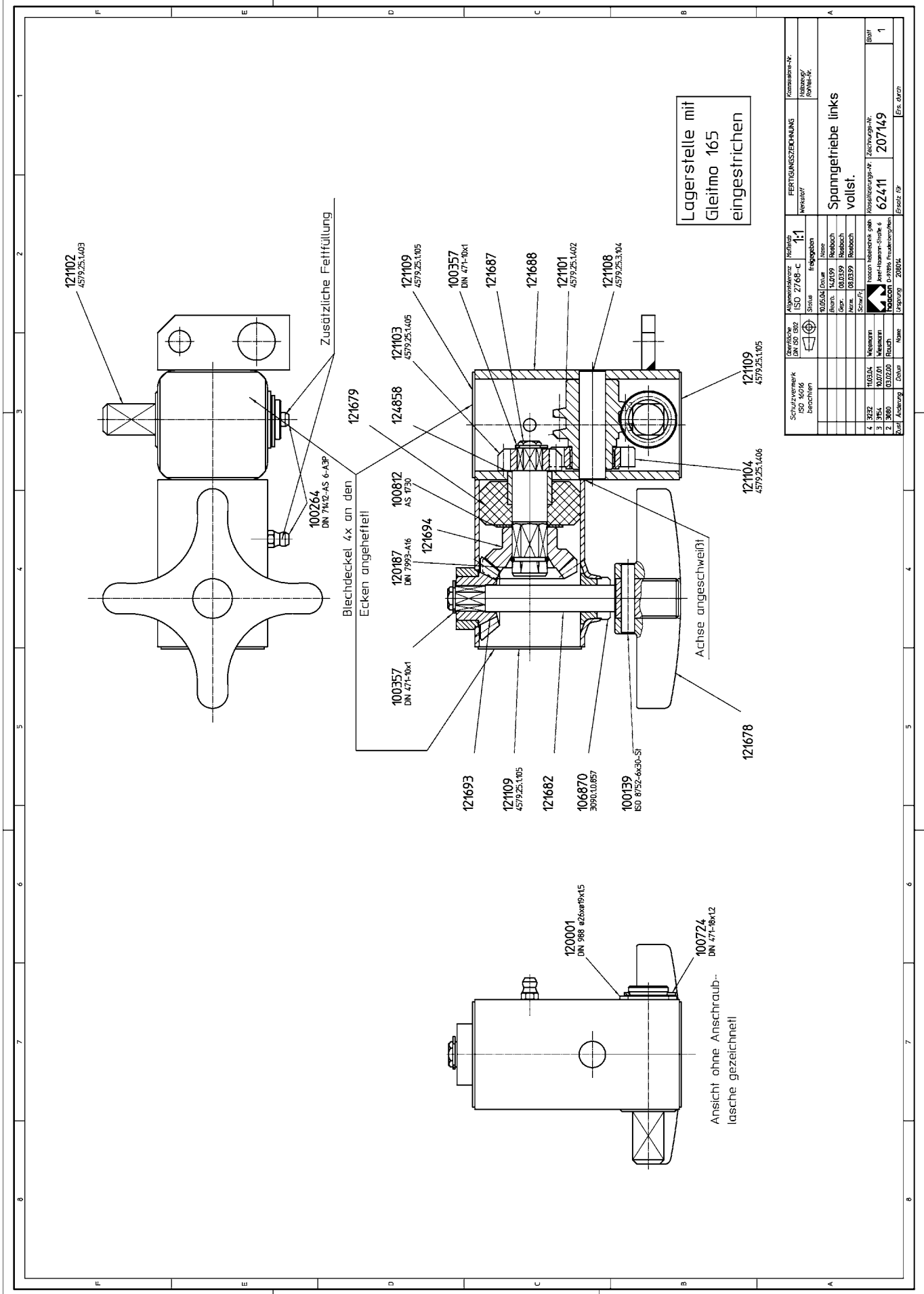


Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DN ISO 1502	Allgemeintoleranz ISO 2768-C	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG Werkstoff	Kommissions-Nr. Herbau/Reifeil-Nr.
Zust./Änderung		Datum	Name	Status	Spanngetriebe v. Typ 4574	
				11.10.04	Klassifizierungs-Nr. Zeichnungs-Nr.	
				freigegeben	62411 208530	
				Bearb. 18.07.01	Ersatz für	
				Gepr. 11.10.04	Ers. durch	
				Norm. 11.10.04	Blatt	
				Elter	1	
				Elter		
				SCHW.F.		
				haacon hebetchnik gmbh		
				Josef-Hammann-Str. 6		
				haacon		
				D-97996 Freudenberghausen		
				Ursprung 207453		



Ansicht ohne Anschraub-  
losche gezeichnet!

Schulzevermerk Kontrollieren beschreiben	Geometrische Toleranzen DIN ISO 1101	Abmessung ISO 2768-C	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG Werkstatt	Komponente-Nr. Bauteil-Nr.
4	1103JA	Werkstatt	von der Fertigung	Konstellations-Nr.	Zeichnungs-Nr.
3	100701	Werkstatt	Berufsbildung	62411	207150
2	100200	Reich	Haar	62411	207150
1	100000	Reich	Haar	62411	207150
Zust. Änderung	Stück	Abzug	Verfügung	20803	Fertig durch





# OPERATING INSTRUCTIONS

(Translation)



Worm gearbox	Type 4522.100	4541.100	4554.100	4555.100
	4559.100	4563.100	4574.100	4579.40

## 1. USER GROUPS

	Duties	Qualifications
Operator	Operation, visual inspection	Instruction by means of the operating instructions; Authorised person
Specialist personnel	Assembly, disassembly, repair, maintenance	Mechanic
	Tests	Authorised person per TRBS-1203 (Technical expert)

## 2. SAFETY INSTRUCTIONS

### Appropriate use

Operate the equipment in accordance with the information in these operating instructions.

- Only for applications with infrequent operation.
- Well suited for maintaining the torque on the output e.g. tensioning and securing the truck tarpaulins that can be moved in the horizontal direction.
- Only use when in perfect working order.
- Only allow to be operated by personnel instructed on how to do so.

### Safety-conscious work

- First read the operating instructions.
- Always be conscious of safety and hazards when working.
- Observe lifting device and load during all movements.
- Immediately report any damage or defects to the person in charge.
- Repair equipment first before continuing work!
- Do not leave the load suspended without supervision.
- Transport device protected against impacts and shocks, falling over or toppling.

### The following are not allowed:

- Overload (-> technical data, type plate, payload plate)
- Machine drive.
- Impacts, blows.
- carriage persons.
- People are not allowed to stand neither in, nor on, nor under the raised load without additional support.

### Exclusions on use

- Not suitable for permanent operation and vibration stress.
- Not approved for use as builders' hoist (DGUV-R 100-500-2.30).
- Not approved for use in explosive areas/environments.
- Not suitable for aggressive environments.
- Not suitable for lifting hazardous loads.

### Organisational measures

- Ensure that these operating instructions are always at hand.
- Ensure that only trained personnel work with the equipment.
- Check at regular intervals that work is being carried out in a safety and hazard conscious manner.

### Installation, service and repair

Only by specialist personnel!

Only use original spare parts for repairs.

Do not modify or alter safety-relevant parts!

Additional attachments must not impact safety.

### Further regulations to be observed are:

- German Industrial Health and Safety Ordinance (BetrSichV).
- Country-specific regulations.
- German accident prevention regulations (DGUV-V 54)

## 3. TECHNICAL DATA

Type		4522	4541	4554/ 4555	4559	4563	4574	4579
Holding torque	Nm	100	100	100	100	100	100	40
Clamping torque		40	40	40	40	40	40	40
Ratio	i	1:13	1:13	1:13	1:13	1:11	1:9	1:16
Crank force	N	200	200	200	200	220	180	-
Crank radius	mm	175	175	175	175	175	100	-
Working temperature	°C	-20 ... +50						
Weight	kg	1,2	1,0	1,5	1,2	1,2	1,1	2,5

Modifications of the design and execution reserved.

Special design! Pay attention to the serial number plate and the drawing.

## 4. CONSTRUCTION

The worm gearbox consists of a steel housing, a worm and a worm wheel. It is self-locking and maintenance-free.

## 5. INSTALLATION

The worm gearboxes are fastened with screws (except type 4541, 4563, 4574). They are equipped with a square which holds the drive element. The gearbox can thus be mounted either at the front or at the rear.

## 6. OPERATION

An internal square takes the drive element, e.g. a crank (for type 4579 a handwheel). By turning it clockwise or counterclockwise (depending on the installation position), e.g. the tarpaulin can be tensioned easily and without effort.

## 7. INSPECTION

The equipment must be inspected in accordance with the conditions of use and the operating conditions at least once per year by an authorised person per TRBS 1203 (Technical expert) (testing per BetrSichV, § 10, sect. 2 represents implementation of EC Directives 89/391/EEC and 2009/104/EC and the annual occupational safety inspection per DGUV-V 54, §23, sect. 2 and DGUV-G 309-007).

These inspections should be documented:

- Prior to initial commissioning.
- Following significant changes, prior to recommissioning.
- At least once per year.
- In the event of unusual occurrences arising that could have detrimental effects on the safety of the winch (extraordinary tests, e.g. after a long period of inactivity, accidents, natural events).
- After repair works that could have an influence on the safety of the winch.

Technical experts are persons who have sufficient knowledge, based on their specialist training and experience, in the field of winches, lifting and pulling systems, and familiarity with the relevant official occupational health and safety rules, accident prevention regulations, directives and generally accepted engineering rules (e.g. DIN EN standards), and who are able to evaluate the operational safety of winches, lifting and pulling systems. Technical experts are to be nominated by the operator of the equipment. Performance of the annual occupational safety inspection, as well as the training required to obtain the aforementioned knowledge and skills, is offered by haacon hebetchnik.

## 8. MAINTENANCE RECOMMENDATIONS

The operator determines the intervals themselves based on frequency of use and the operating conditions.

- Regular cleaning, no steam jets!
- General overhaul by the manufacturer after 10 years at the latest.



### CAUTION!

Only perform inspection, maintenance and repair work on an unloaded hoist. Only allow work on brakes and locks to be performed by qualified specialist personnel.

Maintenance and inspection work	Intervals
Visual and functional tests	Before every use
Relubrication (lubricating nipple)	Annually
Check bevel gears and toothed wheels for wear, replace if necessary, lubricate	
Check type plate for legibility	
Professional inspection	2-5 years
Check gear parts, replace if necessary, lubricate	

**Recommended lubricant:** Multi-purpose grease per DIN 51502 K3K-20

## 9. SPARE PARTS

Please provide the following when ordering spare parts:

- The type and serial number of the equipment / item and part number

## 10. DISASSEMBLY, DISPOSAL

- Make sure to observe the safety instructions.
- Dispose of the equipment and the substances within it in an environmentally responsible manner.

# EU Installation Declaration

haacon hebetchnik gmbh  
Josef-Haamann-Straße 6  
D-97896 Freudenberg/Main



**Manufacturer:** haacon hebetchnik gmbh Phone +49 (0) 9375 / 84-0  
Josef-Haamann-Straße 6 Fax +49 (0) 9375 / 8466  
D-97896 Freudenberg/Main

The product

**Product name:** Tensioning gearbox – Worm gearbox  
**Type:** 4522 4541 4554 4555 4559 4563 4574 4579  
**Load capacity range:** 40 – 100 Nm

conforms with the basic requirements of the directive **Machines (2006/42/EG)**

Appendix I, article

- 1.1.2 Basic for the integration of safety
- 1.1.3 Materials and products
- 1.1.5 Construction of the machine regarding its handling
- 1.3.2 Risk of breakage during operation
- 1.3.4 Risks by surface, edges and corners
- 1.3.7 Risks caused by moving parts
- 1.3.9 Risk of uncontrolled movements
- 1.7 Information
- 4.1.2 Protective measures against mechanical hazards
- 4.3.3 Machines to lift loads
- 4.4 Operating instructions

The product is an incomplete machine as per machine directive (2006/42/EG). The product must not be taken into operation until it is determined that the machine, in which it is to be installed conforms with the machine directive (2006/42/EG).

If the product is changed significantly, it will lose this conformity declared by the manufacturer.

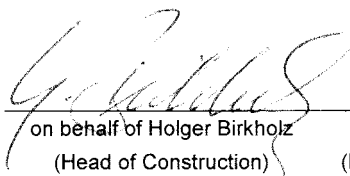
The manufacturer agrees to submit the specific documentation pertaining to this product to individual state institutions electronically, if so requested.


The specific technical documentation as outlined in Appendix VII Part B were compiled.

**Responsible for the documentation:** haacon hebettechnik gmbh, Construction  
Josef-Haamann-Straße 6, D-97896 Freudenberg/Main

**Signed by:**

Freudenberg, 18.12.2018

  
on behalf of Holger Birkholz  
(Head of Construction)

  
on behalf of Theo Müller  
(Head of Quality Management)

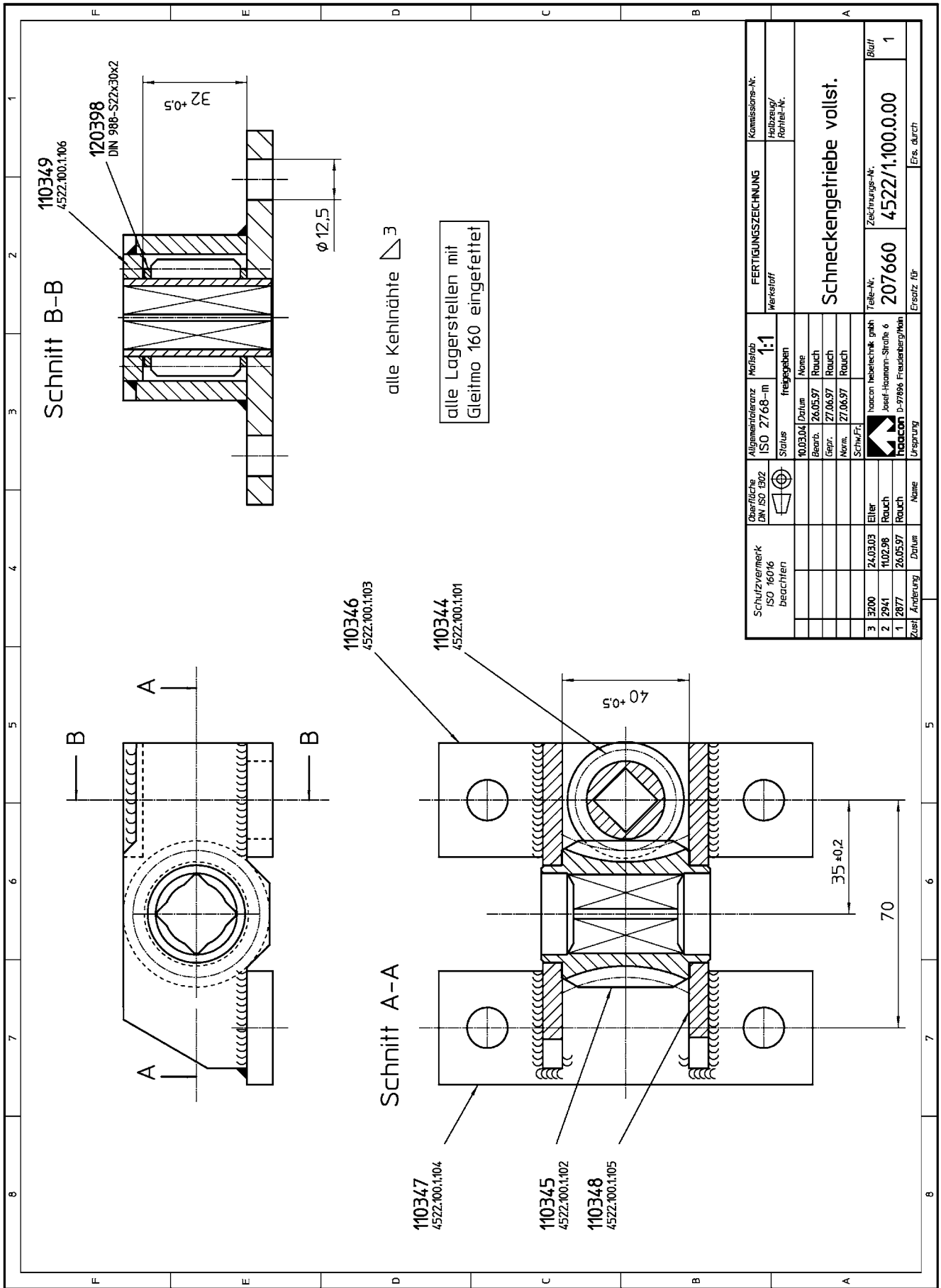
**gb** Edition 1; 12/18

092014 of 18.12.2018

H:\bbs\Managementsystem\formulare\100021 einbauerklärung .doc

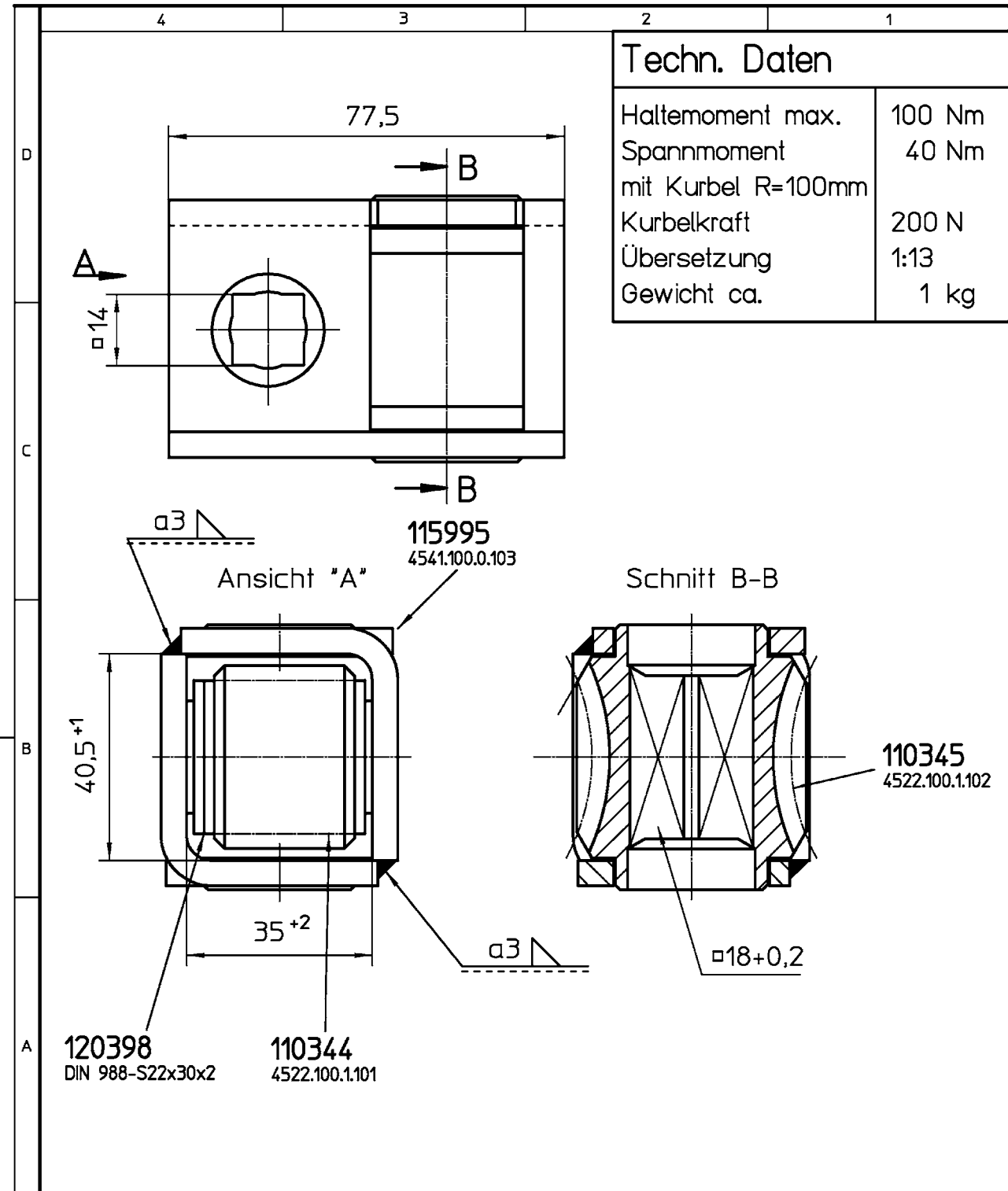
erstellt: hck-cd; Stand: 28.02.17





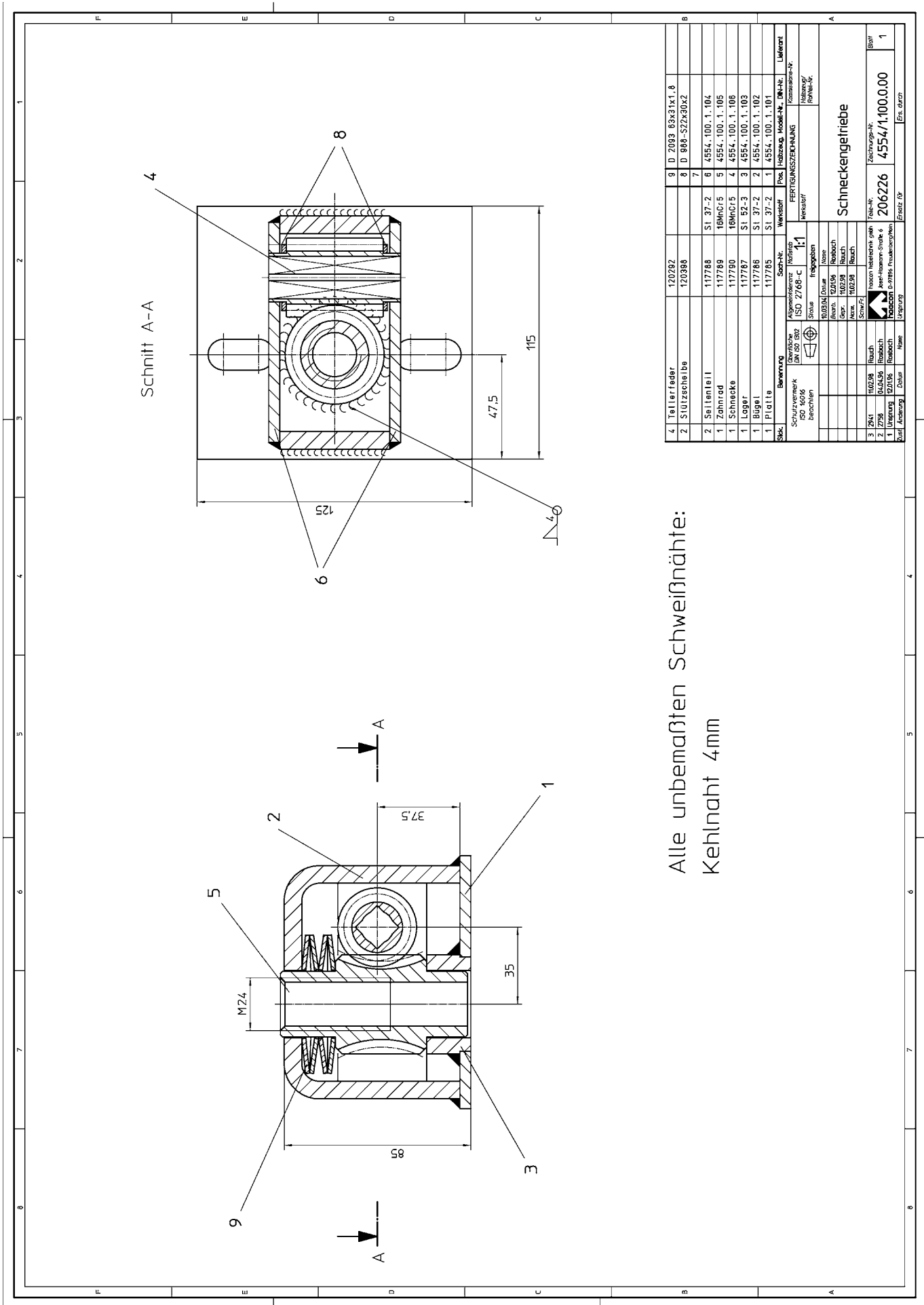
Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DN ISO 1502	Allgemeinanz ISO 2768-m	Malsstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.
			Status freigegeben	10.03.04 Datum	Werkstoff		Herstellung/ Reifeil-Nr.
			Bearb. 26.05.97	None			
			Gepr. 27.06.97	Rauch			
			Norm. 27.06.97	Rauch			
			SCHW.F.				
3	3200	24.03.03	Eiter		haacon hebetchnik gmbh		Teile-Nr.
2	2941	11.02.98	Rauch		Josef-Hammann-Straße 6		207660
1	2877	26.05.97	Rauch		D-97896 Freudenbergrhein		4522/1.100.0.00
Zust.	Änderung	Datum	Name		Ursprung		Ersatz für
							Ers. durch

Schneckengetriebe vollst.



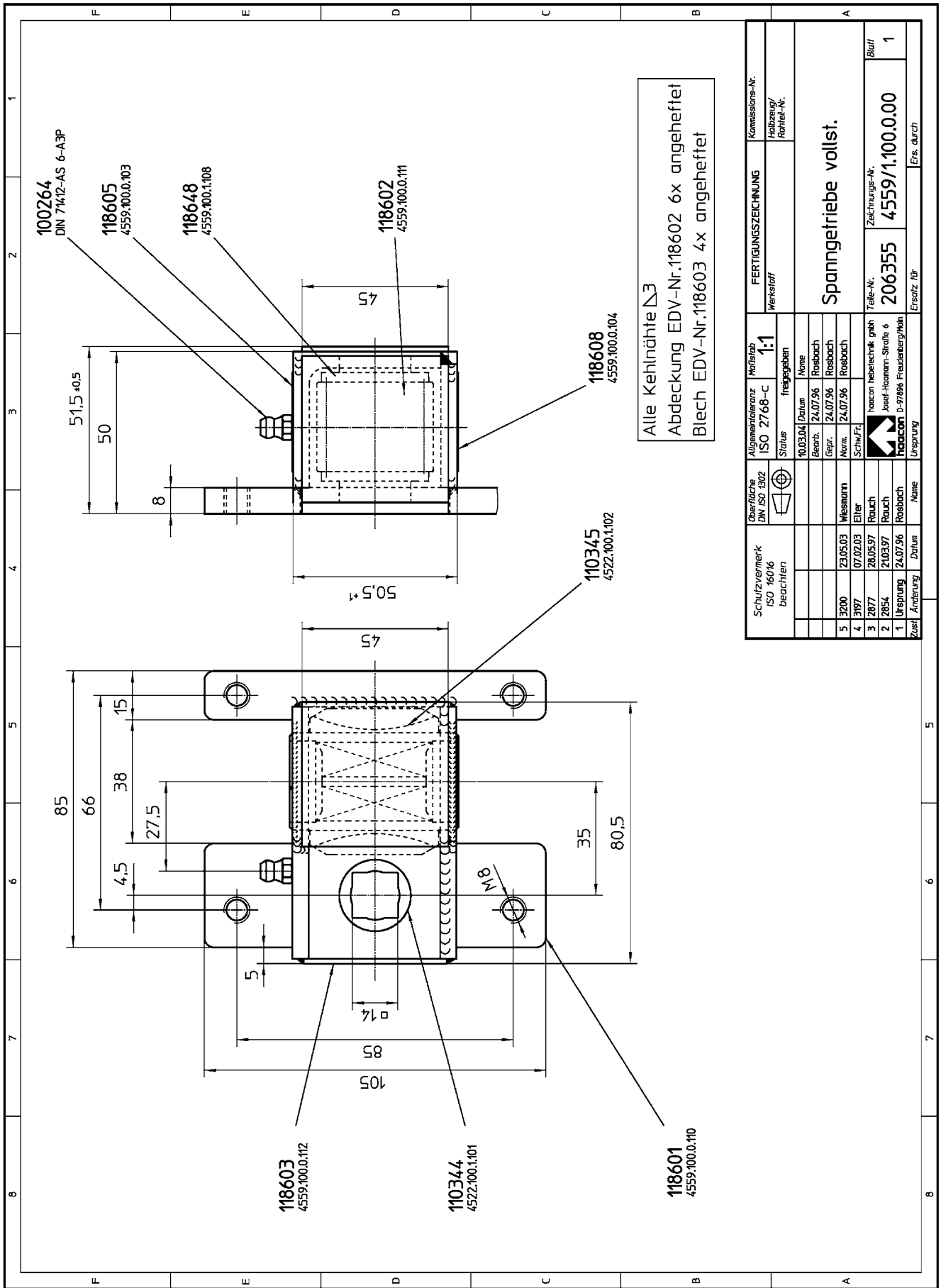
Techn. Daten	
Haltemoment max.	100 Nm
Spannmoment mit Kurbel R=100mm	40 Nm
Kurbelkraft	200 N
Übersetzung	1:13
Gewicht ca.	1 kg

Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DIN ISO 1302		Allgemeintoleranz ISO 2768-c		Maßstab 1:1		FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.			
				Status freigegeben				Werkstoff		Halbzeug/ Rahteil-Nr.			
				21.09.07 Datum		Name		<b>Schneckengetriebe vollst.</b>					
				Bearb. 30.10.95		Tastan							
				Gep. 30.10.95		Beck							
5		3328 03.09.07		Seus		Norm. 30.10.95						Beck	
4		3321 13.04.07		Seus		Schw.Fr.							
3		3200 23.05.03		Wiesmann				haacon hebetechnik gmbh		Teile-Nr.			
2		2941 11.02.98		Rauch		Josef-Haamann-Straße 6		D-97896 Freudenberg/Main		Zeichnungs-Nr.			
1		Ursprung 30.10.95		Tastan				D-97896 Freudenberg/Main		Blatt			
Zust. Änderung		Datum		Name		Ursprung		Ersatz für		Ers. durch			
								207453		4541/1.100.0.00			
										1			



Alle unbemaßten Schweißnähte:  
Kehlnaht 4mm

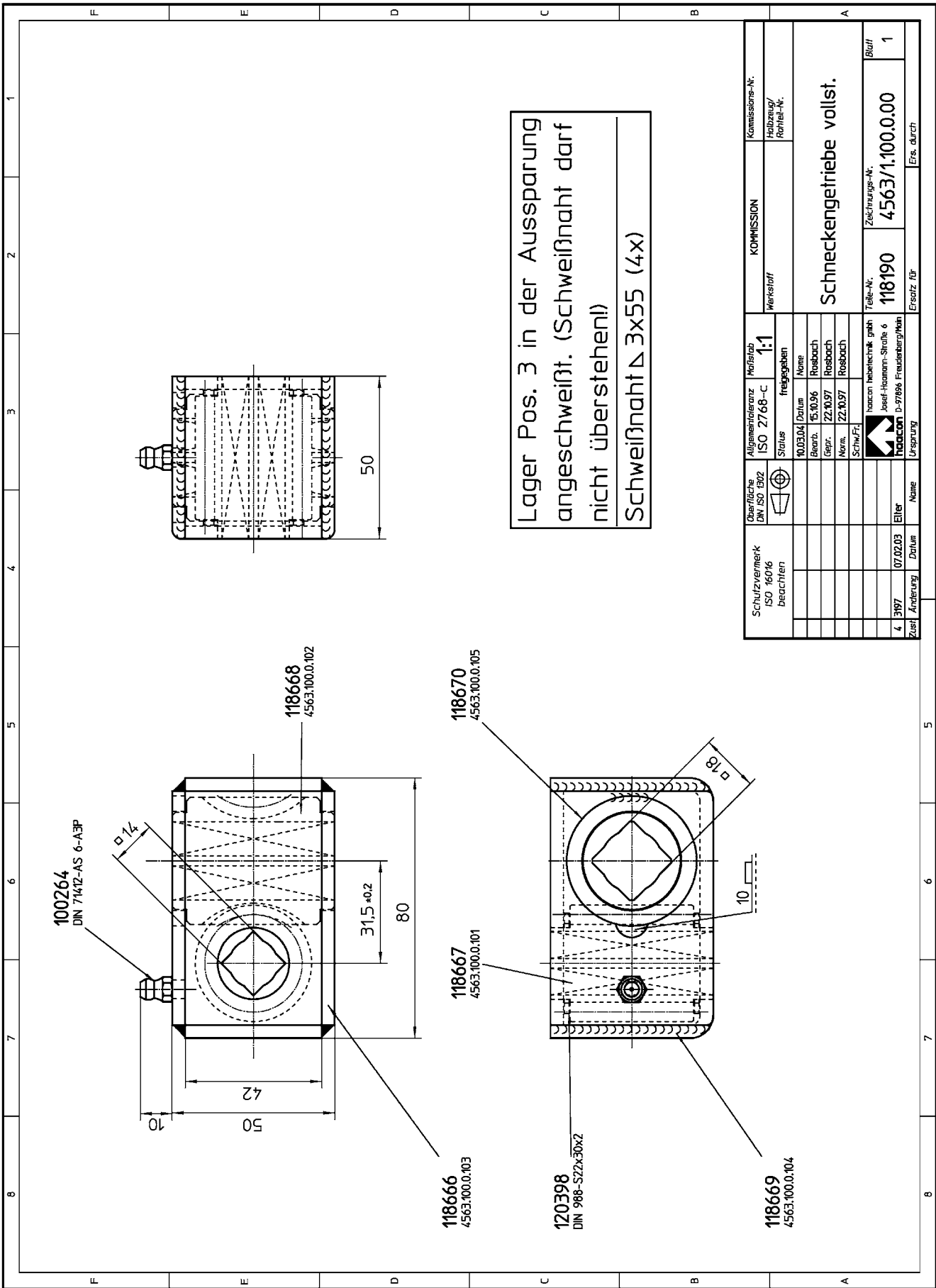




Alle Kehlnähte M3  
 Abdeckung EDV-Nr.118602 6x angeheftet  
 Blech EDV-Nr.118603 4x angeheftet

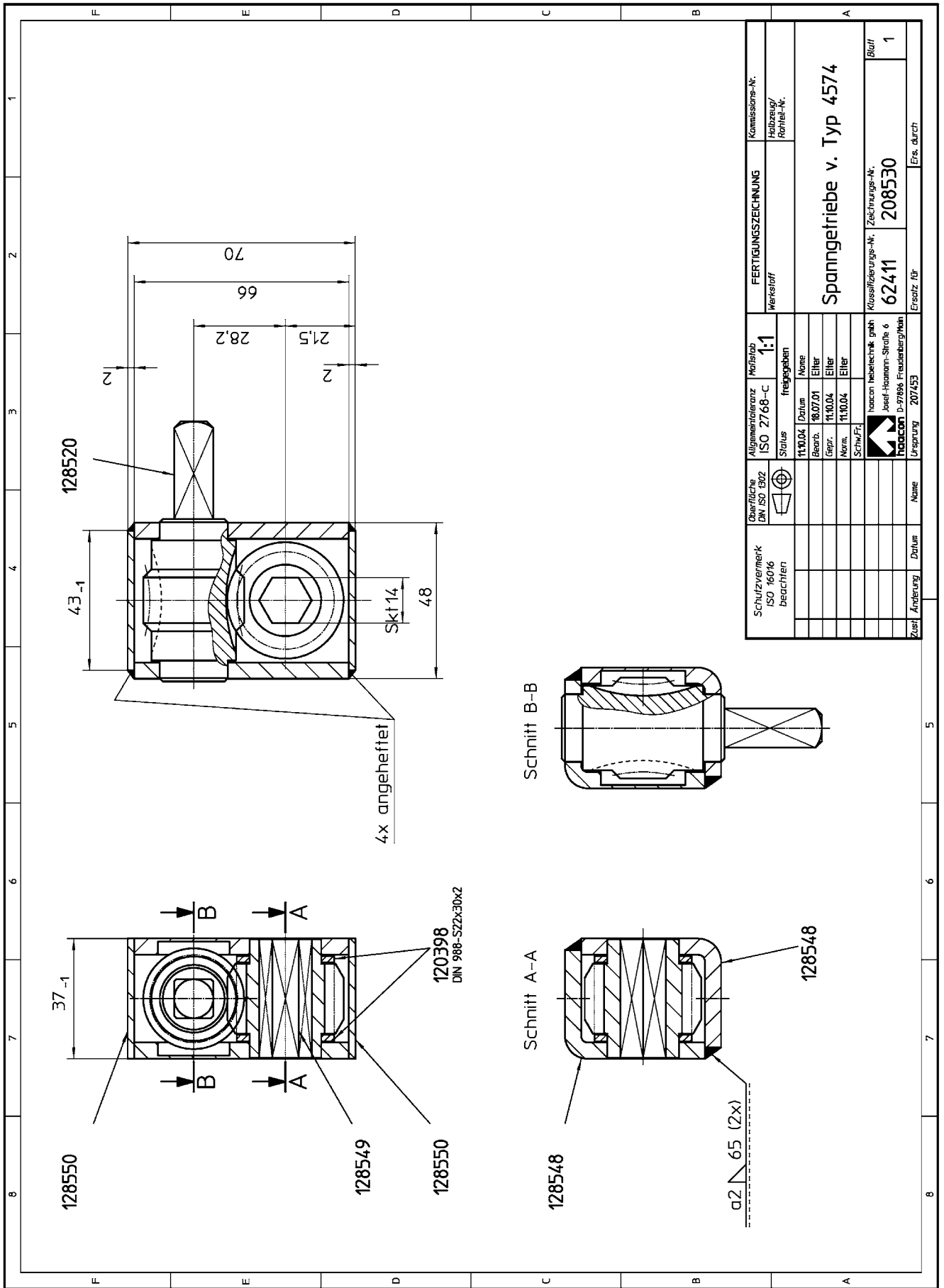
Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DIN ISO 1502	Allgemeinanz ISO 2768-c	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.
			Status freigegeben	10.03.04 Datum	Werkstoff		Herbau/Reifeil-Nr.
			Bearb. 24.07.96	Nein			
			Gepr. 24.07.96	Rosbach			
			Norm. 24.07.96	Rosbach			
			SCHW.F.				
5 3200		23.05.03	Wesmann				
4 3197		07.02.03	Eiter				
3 2877		26.05.97	Rauch				
2 2854		21.03.97	Rauch				
1 Ursprung		24.07.96	Rauch				
Zustl. Änderung		Datum	Name				
			None				
			Ursprung				
			haacon				
			haacon hebetchnik gmbh				
			Josef-Hammann-Strasse 6				
			D-97996 Freudenbergrhein				
			Ersatz für				
			Ers. durch				
			Tabelle-Nr.				
			206355				
			4559/1.100.0.00				
			Blatt				
			1				

Spanngetriebe vollst.

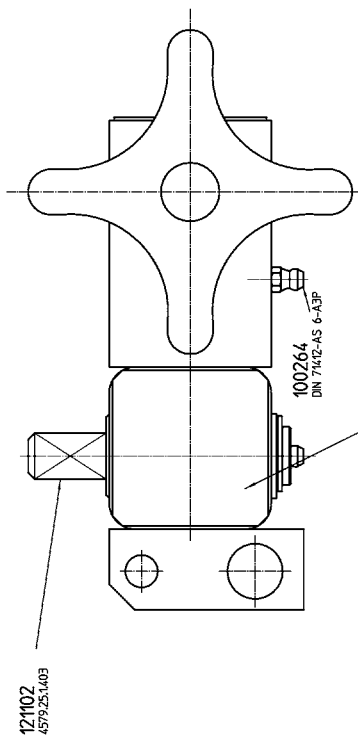


Lager Pos. 3 in der Aussparung  
angeschweißt. (Schweißnaht darf  
nicht überstehen!)  
Schweißnaht  $\Delta 3 \times 55$  (4x)

Schutzvermerk ISO 16016 beachten	ISO 1502	Mei/Tab	KOMMISSION	Kommissions-Nr.
	ISO 2768-C	1:1	Werkstoff	Halbzeug/ Rohteil-Nr.
	Status	freigegeben	Schneckengetriebe vollst.	
	10.03.04 Datum	Neue		
	15.10.96 Bearb.	Rosbach		
	22.10.97 Gepr.	Rosbach		
	22.10.97 Norm.	Rosbach		
	Schw.Fr.			
	haacon hebeteknik gmbh Josef-Haumann-Straße 6 118190 D-57896 Freudenberghausen			
	07.02.03 Datum	Eiler Name	Zeichnungs-Nr.	Blatt
4 397	Zust. Änderung		118190	4563/1.100.0.00
			Ersatz für	Ers. durch
				1



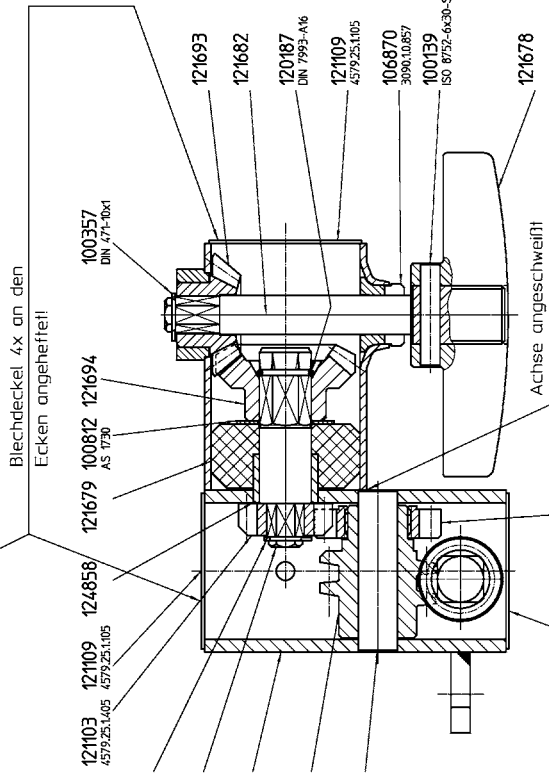
Schutzvermerk ISO 16016 beachten		Oberfläche DN ISO 1502	ISO 2768-C	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG		Kommissions-Nr.
Status		freigegeben	11.10.04	Merkstoff		Herstellung/ Reifeil-Nr.	
Datum		11.10.04	Name		Spanngetriebe v. Typ 4574		
Bearb.		18.07.01	Eiler		Klassifizierungs-Nr. Zeichnungs-Nr.		
Gepr.		11.10.04	Eiler		62411 208530		
Norm.		11.10.04	Eiler		Ersatz für		
SCHW.F.		haacon hebetchnik gmbh		Blatt			
Joseph-Hammann-Straße 6		D-97996 Freudenbergrhein		1			
haacon		Ursprung - 207453		Ersatz für			



12102  
4579.25.1.103

12103 4579.25.1.405  
121109 4579.25.1.105  
121109 4579.25.1.105  
121109 4579.25.1.105  
121108 4579.25.3.104

100357  
DIN 471-10x1  
121687  
121689  
121101 4579.25.1.102  
121108 4579.25.3.104

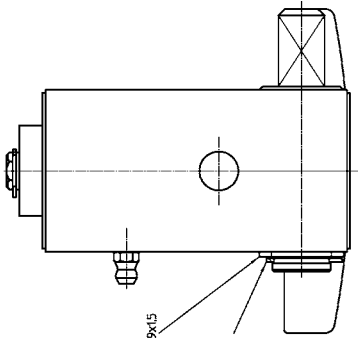


Achse angeschweißt

121109 4579.25.1.105  
121104 4579.25.1.406

120001  
DIN 988 426x619x15

100724  
DIN 471-10x12



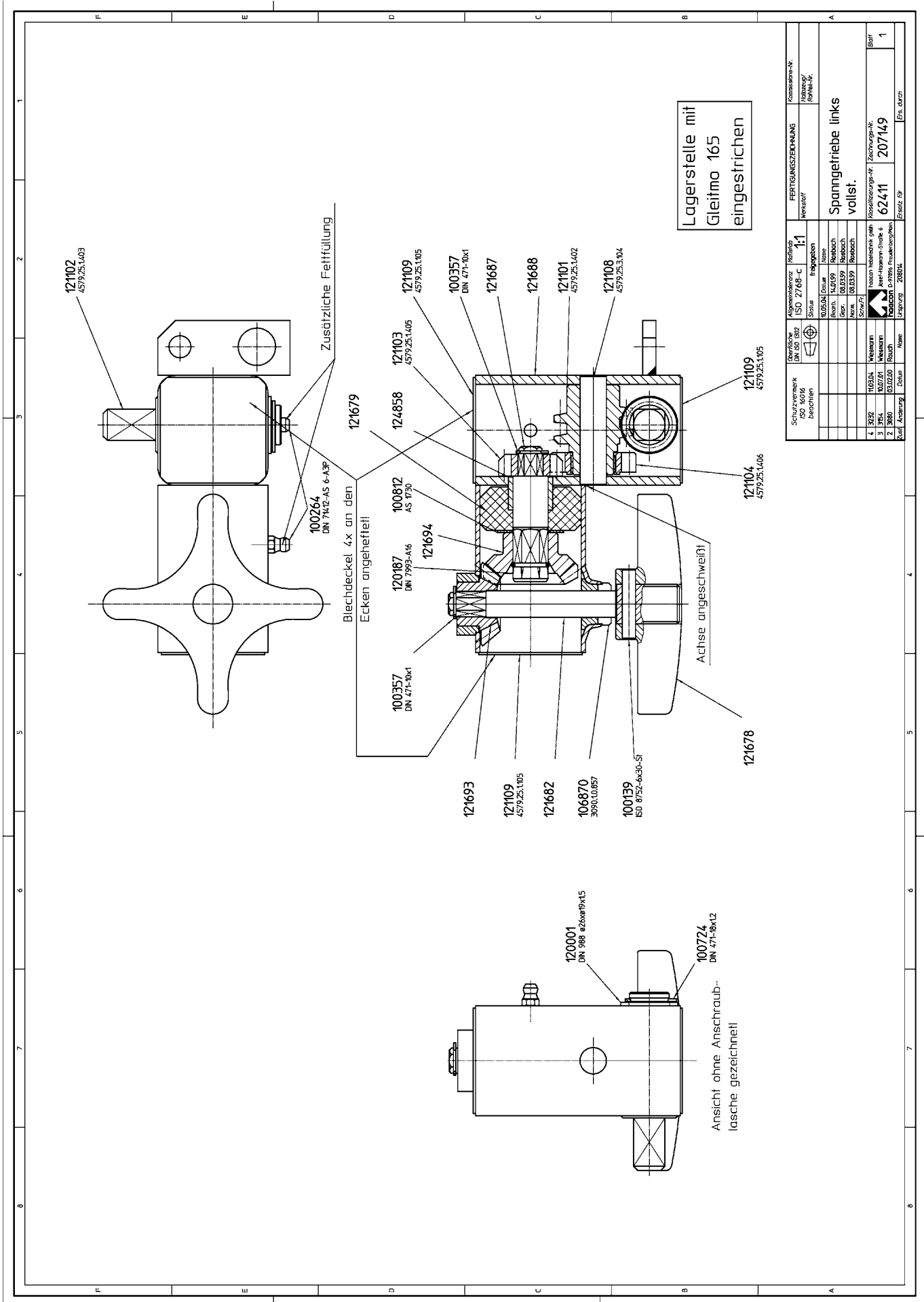
Lagerstelle mit  
Gleitmo 165  
eingestrichen

Ansicht ohne Anschraub-  
losche gezeichnet!

Schulzevermerk Kopie Beschreibung	Geometrische Toleranzen DIN ISO 2768-1	Abmessungen ISO 2768-1	Maßstab 1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG Werkstatt	Komponente-Nr. 100357 100724
4 2322	110304	Werkstatt	von der Fertigung	Konzeptions-Nr. 207150	Zeichnungs-Nr. 207150
3 1954	100701	Werkstatt	Beruf-Haus-Nr. 6	62411	
2 1960	101020	Reich	Haarcon D-79865 Friesenbühlweg		20803
Zust. Änderung	Stück	Abzug	Version		

Spanngetriebe rechts  
vollst.





Lagerstelle mit  
Gleitmo 165  
eingestrichen

Blechdeckel 4x an den  
Ecken angeheftet

Achse angeschweißt!

Zusätzliche Fettfüllung

Ansicht ohne Anschraub-  
lasche gezeichnet!

Überfläche DN ISO 1502	ISO 2768-C	1:1	FERTIGUNGSZEICHNUNG	Kommission-Nr.
Schutzvermerk ISO 16016 beachten	Stärke 10,05/04	Druck eingetragen	Werkstoff	Hubhöhe/ Höhe-Nr.
4 100/04	Reinh.	14.01.99	Reibach	Spanngetriebe links vollst.
3 13/14	Genr.	08.03.99	Reibach	
2 30/00	Verz.	08.03.99	Reibach	
4 100/04	Skizze			Zeichnungs-Nr. 62411 207149
3 13/14	Skizze			
2 30/00	Skizze			
Drauf Anzeichnung	Datum	Name	Erstellt von	Erst. Datum