Certificat de conformité ECE
(valable pour l'unité technique: barre de protection arrière)

Le soussigné Volker Walter

certifie par la présente que l'unité technique: barre de protection arrière

marque : **PALFINGER (MBB)**

type : **20-537.00-00.90-00**

fabricant : **PALFINGER Tail Lifts GmbH**
Fockestraße 53
D-27777 Ganderkesee

est conforme, à tous les égards, au type décrit dans

la réception ECE n° E4*58R03/01*0997*00
du 16.07.2020

La barre de protection arrière peut être agréée en vue de l'utilisation permanente sur les voies publiques sans nécessité d'une autorisation supplémentaire.

Hoykenkamp Volker Walter 16.07.2020

Signature

ECE - Certificate of conformity
(valid for the technical unit underride protection)

It is herewith confirmed by
the undersigned Volker Walter

that the technical unit underride protection

Brand : **PALFINGER (MBB)**

Type : **20-537.00-00.90-00**

Manufacturer : **PALFINGER Tail Lifts GmbH**
Fockestraße 53
D-27777 Ganderkesee

is in all aspects in conformity with the unit described in the

ECE type homologation No. E4*58R03/01*0997*00
dated August 16, 2020.

The underride protection can be admitted to continuous use in traffic without any further licence.

Hoykenkamp Volker Walter 16.07.2020

Signature

ECE - Übereinstimmungsbescheinigung
(gültig für technische Einheit Unterfahrschutz)

Der Unterzeichner Volker Walter

bestätigt hiermit, das die technische Einheit, Unterfahrschutz

Fabrikmarke : **PALFINGER (MBB)**

Typ : **20-537.00-00.90-00**

Hersteller : **PALFINGER Tail Lifts GmbH**
Fockestraße 53
D-27777 Ganderkesee

mit dem in der

ECE -Betriebserlaubnis Nr. E4*58R03/01*0997*00 vom 16.07.2020

beschriebenem Typ in jeder Hinsicht übereinstimmt.

Der Unterfahrschutz kann zur fortwährenden Teilnahme am Straßenverkehr ohne weitere Genehmigung zugelassen werden.

Hoykenkamp Volker Walter 16.07.2020

Unterschrift

ECE - Certificado de conformidad
(válido para la unidad técnica barra protectora trasera)

El abajo firmante Volker Walter

certifica con la presente que la unidad técnica, barra protectora trasera

Marka de fábrica : **PALFINGER (MBB)**

Tipo : **20-537.00-00.90-00**

Fabricante : **PALFINGER Tail Lifts GmbH**
Fockestraße 53
D-27777 Ganderkesee

coincide en todos los aspectos con el tipo descrito en la

homologación de la ECE n° E4*58R03/01*0997*00 del 16.07.2020

La barra protectora trasera es aprobada para tomar parte continuamente en la circalatión sin necesidad de otra autorización.

Hoykenkamp Volker Walter 16.07.2020

Firma

ECE verklaring van overeenstemming
(Geldig voor technische eenheid onderrybeveiliging)

De ondergetekende: Volker Walter

bevestigt hierbij dat de technische eenheid, onderrybeveiliging

Fabrieksmerk : **PALFINGER (MBB)**

Type : **20-537.00-00.90-00**

Fabrikant : **PALFINGER Tail Lifts GmbH**
Fockestraße 53
D-27777 Ganderkesee

in ieder opzicht overeenstemt met het in de

ECE -gebruiksvergunning nr. E4*58R03/01*0997*00 van 16.07.2020

beschreven type.

De onderrybeveiliging kan voor permanente deelname aan het wegverkeer zonder verdere vergunning worden toegelaten.

Hoykenkamp Volker Walter 16.07.2020

Handtekening

Unterfahrschutz
ECE-Übereinstimmungsbescheinigung
20-537.00-00.90-00 Bl.3
A23993 16.07.2020

Beschreibungsbogen – INFORMATION DOCUMENT No
20-537.00-00.90-00 Ext.00
betreffend die ECE-Typgenehmigung einer hinteren Unterfahrschutzeinrichtung
als selbständige technische Einheit
relating to ECE type-approval as a separate technical unit with respect
of a rear underrun protective device
(ECE-Regelung Nr.58, Regelungsstand 03 – Directive Nr.58 last amended by regulation 03)

0 Allgemeines – GENERAL

0.1	Fabrikmarke Make (trade name of manufacturer)	PALFINGER
0.2	Typ und allgemeine Handelsbezeichnung Type and general commercial description	20-537.00-00.90-00
0.3	Name und Anschrift des Herstellers Name and address of manufacturer	PALFINGER Tail Lifts GmbH Fockestraße 53 27777 Ganderkesee
0.4	Lage und Anbringungsart des ECE-Typgenehmigungszeichens Position and mounting of the ECE approval mark	Lage siehe Zeichnung 20-537.00-00.90-00 Fabrikschild selbstklebend position see drawing 20-537.00-00.90-00 sticker self-adhesive
0.5	Anschriften der Fertigungsstätten Addresses of assembly plants	Siehe 0.3 See 0.3

1 Allgemeine Baumerkmale des Fahrzeugs
GENERAL CONSTRUCTION CHARACTERISTICS OF THE VEHICLE

	an das die Einrichtung angebracht werden soll, soweit sie sich auf den hinteren Unterfahrschutz beziehen on which the device is intended to be fitted so far as it relates to the RUPD	Fahrgestell aus einer Rahmenkonstruktion mit Längsträgern Mindestanforderung : Rahmen S 355 JR $R_e \geq 355$ N/mm^2 Chassis frame design with longitudinal profiles Minimum requirement : frame S 355 JR $R_e \geq 355$ N/mm^2
1.1	Mindestsumme der Trägheitsmomente an der horizontalen Achse der Längsträger des Fahrgestells im Querschnitt	Hauptrahmen und Montagerahmen einer Fahrgestellseite : $Iy_{min} \geq 3348$ cm^4 bei Rahmenhöhe R=186 und Abstand az=870 mit Reduktionsfaktor Pf_2 für Prüfkraft im Prüfpunkt 2 (68%) als Beispiel entsprechend der Gleichung: (m_{FHZ} max. 21,6 t für max. Prüfkraft von 144 kN)
	Minimum sum of the moments of inertia on the horizontal axis of the chassis side-members in cross-section	mainframe and auxiliary frame of one side : $Iy_{min} \geq 3348$ cm^4 for height of frame R=186 and distance az=870 with reduction factor P_{F2} 0,68 for test force in test point 2 as an example according to the equation: (m_{FHZ} max. 21,6 t for max. test force of 144 kN)

$$I_Y = \frac{m_{FHZ}/t * P_{F2} * az\ /\ mm * R/mm}{2 * Re/\frac{N}{mm^2}}\ cm^4$$

Beschreibungsbogen – INFORMATION DOCUMENT No
20-537.00-00.90-00 Ext.00

erforderliche Trägheitsmomente / minimum of moments of inertia						03.08.2020 M. P.
Fahrzeug-zul.Gesamtgewicht (t) technical permissible	$F_{P1/3}$ (kN)		F_{P2} (kN)		I_{ymin} (cm4)	
(Rz/2 = 93)	ohne Limit without limitations	40 % zul. Gesamtgew technical permissible load mass	ohne Limit without limitations	68 % zul. Gesamtgew technical permissible load mass	ohne Limit without limitations	68 % zul. Gesamtgew technical permissible load mass
7,99		31,4		53,3		1238
10		39,3		66,7		1550
12		47,1		80,1		1860
15		58,9		100,1		2325
18		70,7		120,1		2790
>/= 20 (21,6)	80		144		3348	

1.2 Abstand zwischen den Längsträgern des Fahrgestells an den Befestigungsteilen der Vorrichtung
Distance between the chassis side-members at the mounting points of the device — 700 - 1000 mm

E4*58R03/01*0997*00

Beschreibungsbogen – INFORMATION DOCUMENT No
20-537.00-00.90-00 Ext.00

2 Massen und Abmessungen – MASS AND DIMENSIONS

2.1	Technisch zulässige Gesamtmasse Technical permissible load mass	unbegrenzt without limitations
2.2	Zulässige Achsbreite Permissible width of axle	max .2505mm

3 Aufbau – BODYWORK

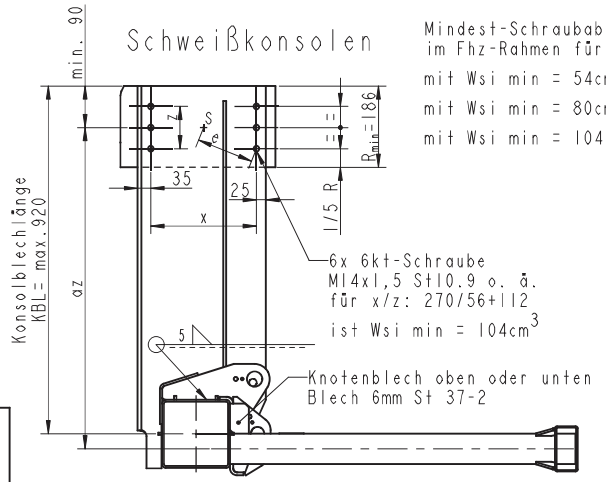
3.1	Ausführliche Beschreibung und / oder Zeichnung des hinteren Unterfahrschutzes (einschließlich der Befestigungs- und Zubehörteile) Full description and / or drawing of the rear underrun protective device (including mounting and accessories)	Siehe Zeichnung 20-537.00-00.90-00 mit Änderungsindex „ - “ vom 16.07.2020 See drawing 20-537.00-00.90-00 with index „ - “ from 16.07.2020

16.07.2020 U. Walter

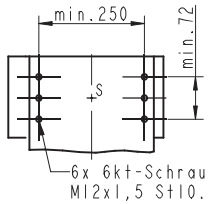
Date, file

E4*58R03/01*0998*00

Schweißkonsolen

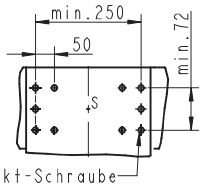


Mindest-Schraubabstand Konsolblech
im Fhz-Rahmen für M14x1,5 u. M16x1,5
mit Wsi min = 54cm³ bis KBL=420mm.
mit Wsi min = 80cm³ bis KBL=620mm.
mit Wsi min = 104cm³ bis KBL=820mm.



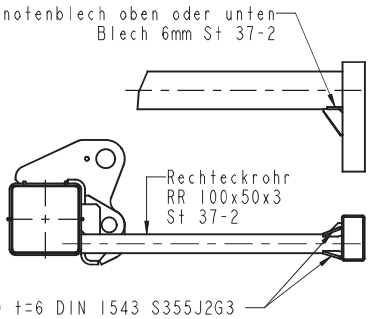
gleichwertige Schraubbilder zulässig
Kontrolle:
Wsi min ~ az / mm * 150mm³

Mindest-Schraubabstand Konsolblech
im Fhz-Rahmen für M12x1,5 z.B.
gilt bei 6 Schr. - x/z: 250/36+72
mit Wsi min = 67cm³ bis KBL=470mm.
bei 10 Schr.- x/z: 50+200+250/36+72
mit Wsi min = 85,6cm³ bis KBL=720mm.

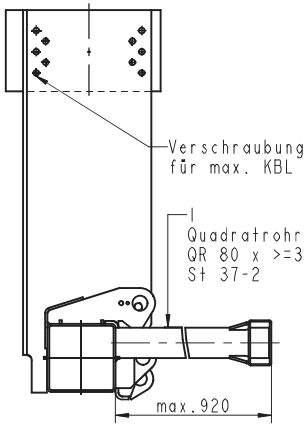


Legende
As = Spannungsquerschnitt der Schraube
S = Schwerpunkt des Schraubbildes
Is = Trägheitsmoment der Schraubquerschnitte um S
= Summe aller As x e_i^2
Wsi = Widerstandsmoment einer Schraube
= Is / e_i

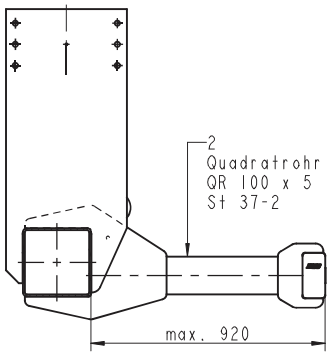
Variante Seitenteil mit Längsrohr RR100x50x3

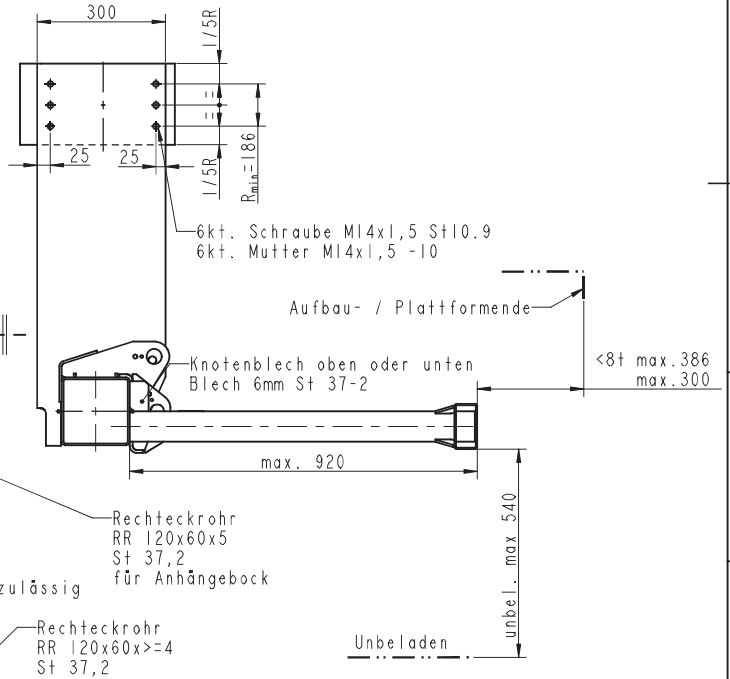


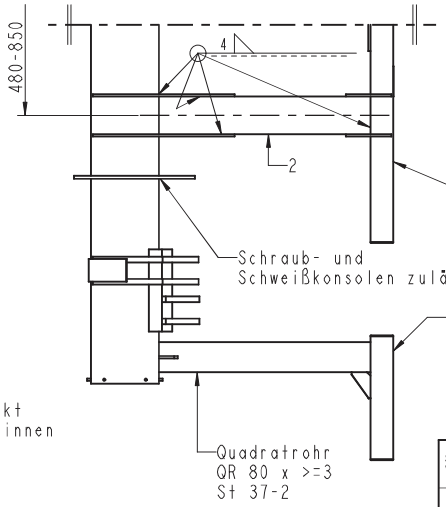
UFE - Standard



UFE - als Anhängebock

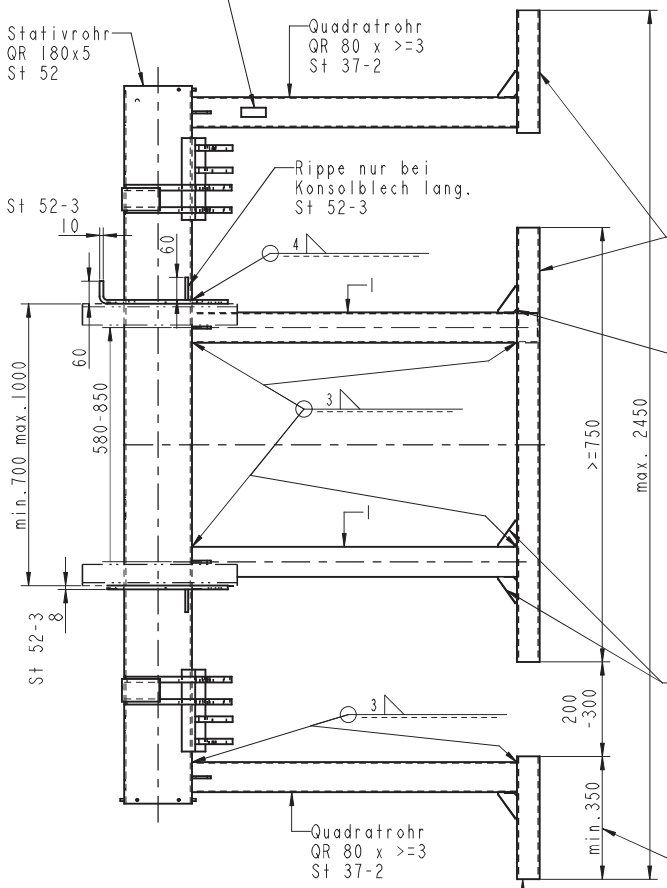






Offene Rohrenden mit Stopfen verschlossen
Kantenradien R >=2,5mm

UFE - Standard



UFE - als Anhängebock

E4-58R-03020997Ext.00

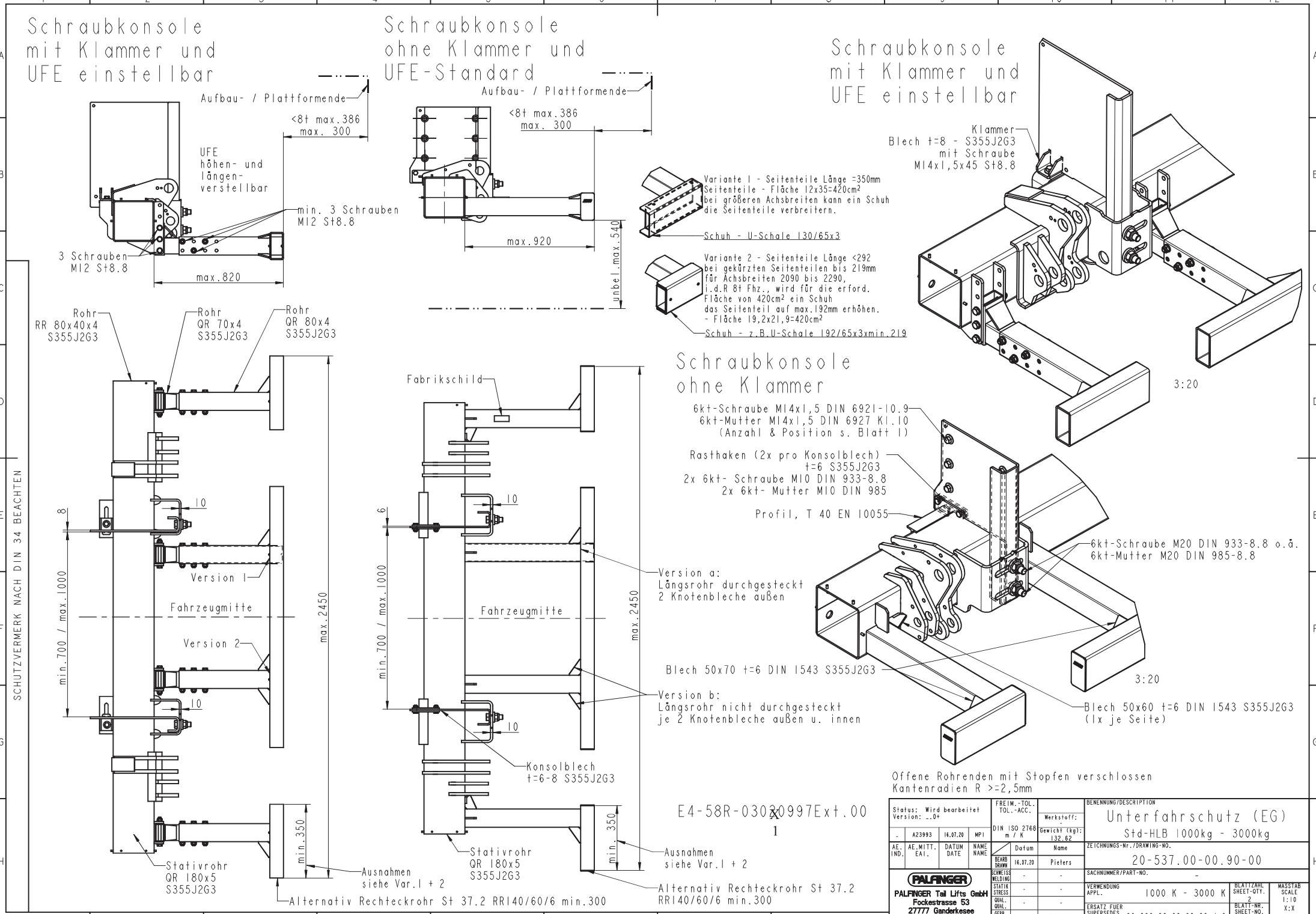
1

SCHUTZVERMERK NACH DIN 34 BEACHTEN

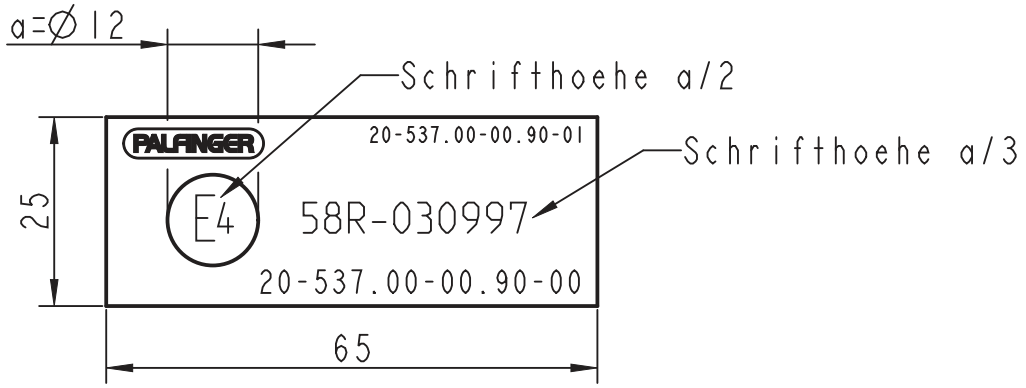
Status: Wird bearbeitet Version: _.0+			FREIM.-TOL. TOL.-ACC. DIN ISO 2768 m / K	Werkstoff: - Gewicht (kg): 132.62	BENENNUNG/DESCRIPTION Unterfahrschutz (EG) Std-HLB 1000kg - 3000kg
-	A23993	16.07.20	MP1		
AE. IND.	AE.MITT. EAI.	DATUM DATE	NAME NAME	Datum / Name	ZEICHNUNGS-Nr./DRAWING-NO. 20-537.00-00.90-00
			BEARB DRAWN	16.07.20 Pieters	
			SCHWEISS WELDING	- -	SACHNUMMER/PART-NO. -
			STATIK STRESS	- -	VERWENDUNG APPL. 1000 K - 3000 K
			QUAL. QUAL.	- -	ERSATZ FUER SUPERSEDES 00-000.00-00.00-00 / 0
			GEPR. CHK.	16.07.20 V.Walter	BLATTZAHL SHEET-QTY. 2 / BLATT-NR. SHEET-NO. 1 / MASSTAB SCALE 1:10 X:X X:X

PALFINGER
PALFINGER Tail Lifts GmbH
Fockestrasse 53
27777 Ganderkesee

Dateiname der Zeichnung: 20-537_00-00_90-00.DRW - Dateiname des 3D-Modells: 20-537_00-00_90-00 - Typ: ASSEM



Schraubkonsole mit Klammer und UFE einstellbar
Aufbau- / Plattformende
<8t max.386
max. 300
UFE höhen- und längen-verstellbar
min. 3 Schrauben M12 St8.8
3 Schrauben M12 St8.8
max.820
Schraubkonsole ohne Klammer und UFE-Standard
Aufbau- / Plattformende
<8t max.386
max. 300
max.920
unbel.max.540
Variante 1 - Seitenteile Länge =350mm
Seitenteile - Fläche 12x35=420cm²
bei größeren Achsbreiten kann ein Schuh die Seitenteile verbreitern.
Schuh - U-Schale 130/65x3
Variante 2 - Seitenteile Länge <292
bei gekürzten Seitenteilen bis 219mm
für Achsbreiten 2090 bis 2290,
i.d.R 8t Fhz., wird für die erford.
Fläche von 420cm² ein Schuh
das Seitenteil auf max.192mm erhöhen.
- Fläche 19,2x21,9=420cm²
Schuh - z.B.U-Schale 192/65x3xmin.219
Schraubkonsole mit Klammer und UFE einstellbar
Klammer
Blech t=8 - S355J2G3
mit Schraube
M14x1,5x45 St8.8
3:20
Rohr
RR 80x40x4
S355J2G3
Rohr
QR 70x4
S355J2G3
Rohr
QR 80x4
S355J2G3
10
8
Version 1
Fahrzeugmitte
Version 2
10
min.700 / max.1000
max.2450
min.350
Stativrohr
QR 180x5
S355J2G3
Ausnahmen
siehe Var.1 + 2
Alternativ Rechteckrohr St 37.2 RR140/60/6 min.300
Fabrikschild
10
6
Fahrzeugmitte
10
min.700 / max.1000
max.2450
min. 350
Version a:
Längsrohr durchgesteckt
2 Knotenbleche außen
Version b:
Längsrohr nicht durchgesteckt
je 2 Knotenbleche außen u. innen
Konsolblech
t=6-8 S355J2G3
Stativrohr
QR 180x5
S355J2G3
Ausnahmen
siehe Var.1 + 2
Alternativ Rechteckrohr St 37.2
RR140/60/6 min.300
Schraubkonsole ohne Klammer
6kt-Schraube M14x1,5 DIN 6921-10.9
6kt-Mutter M14x1,5 DIN 6927 Kl.10
(Anzahl & Position s. Blatt 1)
Rasthaken (2x pro Konsolblech)
t=6 S355J2G3
2x 6kt- Schraube M10 DIN 933-8.8
2x 6kt- Mutter M10 DIN 985
Profil, T 40 EN 10055
6kt-Schraube M20 DIN 933-8.8 o.ä.
6kt-Mutter M20 DIN 985-8.8
Blech 50x70 t=6 DIN 1543 S355J2G3
3:20
Blech 50x60 t=6 DIN 1543 S355J2G3
(1x je Seite)
Offene Rohrenden mit Stopfen verschlossen
Kantenradien R >=2,5mm
SCHUTZVERMERK NACH DIN 34 BEACHTEN
E4-58R-0302X0997Ext.00
1
Status: Wird bearbeitet
Version: _.0+
- A23993 16.07.20 MP1
AE. IND. AE.MITT. EAI. DATUM DATE NAME NAME
FREIM.-TOL. TOL.-ACC. DIN ISO 2768 m / K
Werkstoff: -
Gewicht (kg): 132.62
Datum Name
BEARB DRAWN 16.07.20 Pieters
SCHWEISS WELDING - -
STATIK STRESS - -
QUAL. QUAL. - -
GEPR. CHK. 16.07.20 V.Walter
PALFINGER
PALFINGER Tail Lifts GmbH
Fockestrasse 53
27777 Ganderkesee
BENENNUNG/DESCRIPTION
Unterfahrschutz (EG)
Std-HLB 1000kg - 3000kg
ZEICHNUNGS-Nr./DRAWING-NO.
20-537.00-00.90-00
SACHNUMMER/PART-NO. -
VERWENDUNG APPL. 1000 K - 3000 K
BLATTZAHL SHEET-QTY. 2
MASSTAB SCALE 1:10 X:X X:X
ERSATZ FUER SUPERSEDES 00-000.00-00.00-00 / 0
BLATT-NR. SHEET-NO. 2
Dateiname der Zeichnung: 20-537_00-00_90-00.DRW - Dateiname des 3D-Modells: 20-537_00-00_90-00 - Typ: ASSEM



Zuschnitt Gesamtaufkleber in mm: 65x25

Hintergrund: grau (30% Schwarzanteil)
Schrift: schwarz

Folienhersteller: Orafol Europe GmbH
Folie: Premium CAST-PVC-FOLIE weiß Orajet 3951HT
Schutzlaminat: Premium CAST-PVC-FILM Oraguard 293

PALFINGER Logo laut EPS-Vorlage

Pos.	Menge	Einh.	Benennung	Norm	Werkstoff	Sach-Nr.	Lieferant/Z.-Nr.	Gewicht

Status: Ehrlichänderung
Version: _.1

FREIM.-TOL.
TOL.-ACC.
DIN ISO 2768 m / K

Werkstoff: -
Gewicht (kg): 0.00

BENENNUNG/DESCRIPTION
Schild
fuer Unterfahrschutzabnahme

-	A23993	16.07.20	MPI
AE. IND.	AE.MITT. EAI.	DATUM DATE	NAME NAME

	Datum	Name
BEARB DRAWN	16.07.20	Pieters
SCHWEISS WELDING	-	-
STATIK STRESS	-	-
QUAL. QUAL.	-	-
GEPR. CHK.	16.07.20	V.Walter

ZEICHNUNGS-Nr./DRAWING-NO.
20-537.00-00.90-01

SACHNUMMER/PART-NO. -

VERWENDUNG APPL. 16.07.20

BLATTZAHL SHEET-QTY. 1

MASSTAB SCALE 1:1

ERSATZ FUER SUPERSEDES 00-000.00-00.00-00 / 0

BLATT-NR. SHEET-NO. 1

X:X
X:X

PALFINGER
PALFINGER Tail Lifts GmbH
Fockestrasse 53
27777 Ganderkesee

SCHUTZVERMERK NACH DIN34 BEACHTEN

Dateiname der Zeichnung: 20-537_00-00_90-01.DRW - *Dateiname des 3D-Modells:* 20-537_00-00_90-01 - *Typ:* PART