HSM

Highest Security in Motion

ANBAU- / GEBRAUCHS- / SERVICE- UND WARTUNGS-ANLEITUNG

MONO- / DUO-SYSTEME

HSM Präzisionsteile & Sicherheitssysteme GmbH
85119 Ernsgaden – Im Gewerbegebiet 8
Tel. +49 (0) 84 52 72 68-0
TÜV CERT DIN EN ISO 9001:2000
www.hsm.systems

[02/11] [Änderungen vorbehalten]

INHALTSVERZEICHNIS

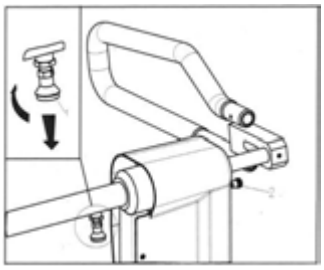
	Seite
Gebrauchsanweisung „ERS“	2 – 3
Wichtiger Hinweis „ERS/HRS-E/HRS“	4 – 9
Wichtiger Hinweis „HRS-E“ Steinbock JE – 10-15/LE – 16-20	10 – 13
Wichtiger Hinweis Klappbügel „ERS/HRS-E“	14 – 16
Wichtiger Hinweis „HRS-E“ Jungheinrich EFG-DHac	17 – 20
Fehler – Ursache – Beheben	21 – 22
Service / Wartung „ERS“	23
Allgemeiner Hinweis	23
Gebrauchsanweisung „HRS/HRS-Duo“ – „HRS-E/HRS-E-Duo“	24
Service / Wartung „HRS/HRS-Duo“ – „HRS-E/HRS-E-Duo“	25
Einstellmaß Federvorspannung „HRS/HRS-Duo“	26
Einbauposition Federdruckstück	27
Federbefestigung „HRS/HRS-E“	28
Federbefestigung „ERS“	29
Einbauposition Gasfeder „HRS/HRS-Duo“ – „HRS-E/HRS-E-Duo“	30
Einbauposition Gasfeder „HRS-Duo“ – „HRS-E-Duo“	31
Ersatzteile „HRS-Mono“	32 – 34
Ersatzteile „HRS-Duo“	35 – 37
Ersatzteile „HRS-E-Mono“	38 – 40
Ersatzteile „HRS-E-Duo“	41 – 43
Ersatzteile „HRS-E-Duo-Schwenk“	44 – 46
Ersatzteile „ERS“	47 – 49
Übersicht Befestigungshalter für Sitzbefestigung	50
Übersicht Befestigungshalter für Dachbefestigung	51
Übersicht Befestigungshalter Duo-Systeme	52
Bügeloptionen „HRS/HRS-E/ERS“	53 – 60
Bügeloptionen „HRS-Duo/HRS-E-Duo“	61 – 64
Wellenoptionen „HRS/HRS-E/ERS“	65

HSM

Gebrauchsanweisung – Rückhaltesystem „ERS“

- Fahrzeug nie ohne funktionsfähiges Rückhaltesystem benutzen
- Rückhaltesystem nach jedem Unfall von einem autorisierten Fachpersonal überprüfen lassen
- keine Veränderungen am Rückhaltesystem vornehmen
- bei Fahrzeugen mit Armlehnen muss die Oberkante des rechten Schutzbügels mind. 200 mm oberhalb der Armlehne abgesenkt werden, oder ein optionaler Schutzbügel montiert werden.
- das Maß 90 mm zwischen Bügel und Sitzfläche ist unter Belastung (Körpergewicht des Fahrer/in) einzustellen, dieses Maß darf auf keinen Fall überschritten werden um die Betriebssicherheit zu gewährleisten
- das Fahren ohne geschlossenem Rückhaltesystem ist nicht erlaubt, bei Fahrbeginn an Steigungen ist das Rückhaltesystem vor Fahrbeginn notfalls von Hand zu schließen.

- vor Fahrbeginn muss die Funktion des Rückhaltesystems überprüft werden
- der Arretierungsknopf (1) darf nicht eingerastet sein



Sitzposition einnehmen

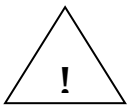
Schaltschlüssel auf „EIN“ drehen

- nach dem Lösen der Feststellbremse schließen sich beide Sicherheitsbügel links und rechts selbsttätig und verriegeln automatisch
- es ist darauf zu achten, dass sich die Sicherheitsbügel frei bewegen können
- nach dem Anziehen der Handbremse (Schalthebel auf Parkstellung) öffnen sich die Sicherheitsbügel automatisch
- der Schaltschlüssel darf erst nach dem Öffnen der Sicherheitsbügel auf „0“ gedreht und abgezogen werden

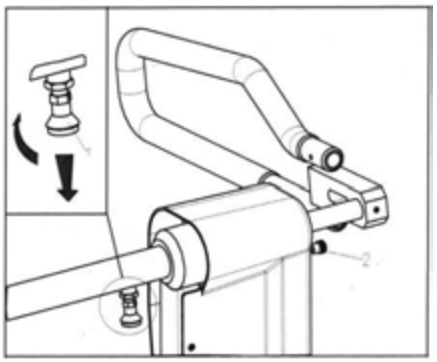
- bei Stromausfall kann das System durch Ziehen des Knopfes (2) entriegelt werden

Gebrauchsanweisung – Rückhaltesystem „ERS“

- die Sicherheitsbügel können dann von Hand nach hinten geschwenkt werden



- die Batterie- / Motorhaube kann nur bei nach vorne geschwenkten Bügel geöffnet werden, dazu muss man den Arretierungsknopf (1) einrasten und den Bügel von Hand nach vorne schwenken



- nach dem Schließen der Batterie- / Motorhaube muss der Arretierungsknopf (1) wieder von Hand ausgerastet werden

Verhalten in ungewöhnlichen Situationen

- droht das Fahrzeug zu kippen, keinesfalls versuchen abzuspringen, durch Abspringen besteht erhöhte Verletzungsgefahr

Richtiges Verhalten

- Oberkörper über das Steuerrad beugen
  Steuerrad mit beiden Händen festhalten und mit den Füßen abstützen
  Körper gegen die Fallrichtung neigen

Wichtiger Hinweis:

Typ: **„HRS / HRS-E“**

Motorhaube – Batterieabdeckung öffnen

- Handbremse feststellen
- Zündung „AUS“
- Zündschlüssel abziehen
- Fahrzeug verlassen – Bild 1
- Rückhaltesystem von Hand schließen – Bild 2 / 3
- Motorhaube-Batterieabdeckung entriegeln – Bild 5
- Motorhaube-Batterieabdeckung öffnen – Bild 6

Ladevorgang bzw. Wartungsarbeiten beginnen

Motorhaube – Batterieabdeckung schließen

- Motorhaube-Batterieabdeckung schließen
- Motorhaube-Batterieabdeckung verriegeln
- Rückhaltesystem von Hand öffnen
- Zündschlüssel einstecken

Mitgelieferten Aufkleber sichtbar anbringen

Wichtiger Hinweis:

Typ: **„ERS“**

Motorhaube – Batterieabdeckung öffnen

- Handbremse feststellen
- Zündung „AUS“
- Zündschlüssel abziehen
- Fahrzeug verlassen – Bild 1
- Rückhaltesystem von Hand schließen – Bild 2 / 3
- Rückhaltesystem am Arretierbolzen verriegeln - Bild 4
- Motorhaube-Batterieabdeckung entriegeln – Bild 5
- Motorhaube-Batterieabdeckung öffnen – Bild 6

Ladevorgang bzw. Wartungsarbeiten beginnen

Motorhaube – Batterieabdeckung schließen

- Motorhaube-Batterieabdeckung schließen
- Motorhaube-Batterieabdeckung verriegeln
- Rückhaltesystem am Arretierbolzen entriegeln
- Zündschlüssel einstecken
- Rückhaltesystem über Zündung „EIN“ oder von Hand öffnen

Mitgelieferten Aufkleber sichtbar anbringen

Richtiges Öffnen – Bild 1

Richtiges Öffnen – Bild 2

Richtiges Öffnen – Bild 3

Richtiges Öffnen – Bild 4

Richtiges Öffnen – Bild 5

Richtiges Öffnen – Bild 6

Falsches Öffnen – Bild 7

Falsches Öffnen – Bild 8

Falsches Schließen – Bild 9

Wichtiger Hinweis:

Durch nicht beachten der Hinweise Bild 1 – 6, Kollision am Schutzdach, dadurch kann eine Beschädigung des Rückhaltesystems auftreten

Wichtiger Hinweis:

Typ: „HRS-E“ Steinbock JE – 10-15 / LE – 16-20

Batterieabdeckung öffnen

- Handbremse feststellen
- Zündung „AUS“
- Zündschlüssel abziehen
- Fahrzeug verlassen – Bild 1
- Fahrersitz nach vorne schieben – Bild 2
- Orangen Klemmbügel lösen – Bild 3
- Geöffnetes Rückhaltesystem entriegeln und seitlich nach links bis Anschlag verschieben – Bild 3 / Bild 4 / Bild 5
- Rückhaltesystem vom Hand schließen – Bild 6
- Batterieabdeckung entriegeln
- Batterieabdeckung öffnen – Bild 6

Ladevorgang bzw. Wartungsarbeiten beginnen

Batterieabdeckung schließen

- Batterieabdeckung schließen
- Batterieabdeckung verriegeln
- Rückhaltesystem von Hand öffnen
- Geöffnetes Rückhaltesystem seitlich nach rechts verschieben und einrasten
- Orangen Klemmbügel festziehen
- Fahrersitz in gewünschte Position schieben
- Zündschlüssel einstecken

Richtiges Öffnen – Bild 1
HRS-E Steinbock JE – 10-15/LE – 16-20

Richtiges Öffnen – Bild 2

HRS-E Steinbock JE – 10-15/LE – 16-20

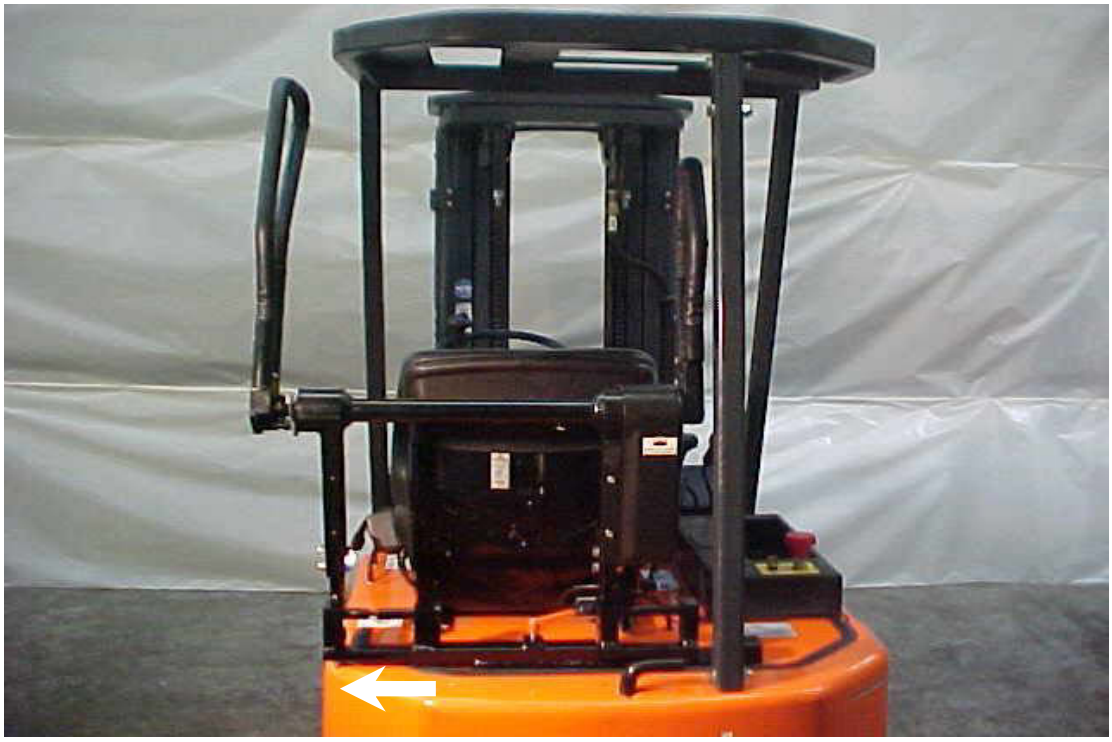
Richtiges Öffnen – Bild 3
HRS-E Steinbock JE – 10-15/LE – 16-20

Verriegelung Oranger Klemmbügel

Richtiges Öffnen – Bild 4
HRS-E Steinbock JE – 10-15/LE – 16-20

entriegeln und geöffnetes Rückhaltesystem nach links bis zum Anschlag verschieben

Richtiges Öffnen – Bild 5
HRS-E Steinbock JE – 10-15/LE – 16-20



Rückhaltesystem nach links bis zum Anschlag verschieben

Richtiges Öffnen – Bild 6
HRS-E Steinbock JE – 10-15/LE – 16-20

vor Öffnen der Batterieabdeckung Rückhaltesystem von Hand schließen

Wichtiger Hinweis:

Typ: **„HRS-E“ - Klappbügel**

Motorhaube – Batterieabdeckung öffnen

- Handbremse feststellen
- Zündung „AUS“
- Zündschlüssel abziehen
- Fahrzeug verlassen – Bild 1
- Klappbügel nach innen klappen – Bild 2
- Rückhaltesystem von Hand schließen – Bild 3
- Motorhaube-Batterieabdeckung entriegeln
- Motorhaube-Batterieabdeckung öffnen – Bild 4

Ladevorgang bzw. Wartungsarbeiten beginnen

Motorhaube – Batterieabdeckung schließen

- Motorhaube-Batterieabdeckung schließen
- Motorhaube-Batterieabdeckung verriegeln
- Klappbügel nach außen klappen und verriegeln
- Rückhaltesystem von Hand öffnen
- Zündschlüssel einstecken

Wichtiger Hinweis:

Typ: **„ERS“ - Klappbügel**

Motorhaube – Batterieabdeckung öffnen

- Handbremse feststellen
- Zündung „AUS“
- Zündschlüssel abziehen
- Fahrzeug verlassen – Bild 1
- Klappbügel nach innen klappen – Bild 2
- Rückhaltesystem von Hand schließen – Bild 3
- Rückhaltesystem am Arretierbolzen verriegeln
- Motorhaube-Batterieabdeckung entriegeln
- Motorhaube-Batterieabdeckung öffnen – Bild 4

Ladevorgang bzw. Wartungsarbeiten beginnen

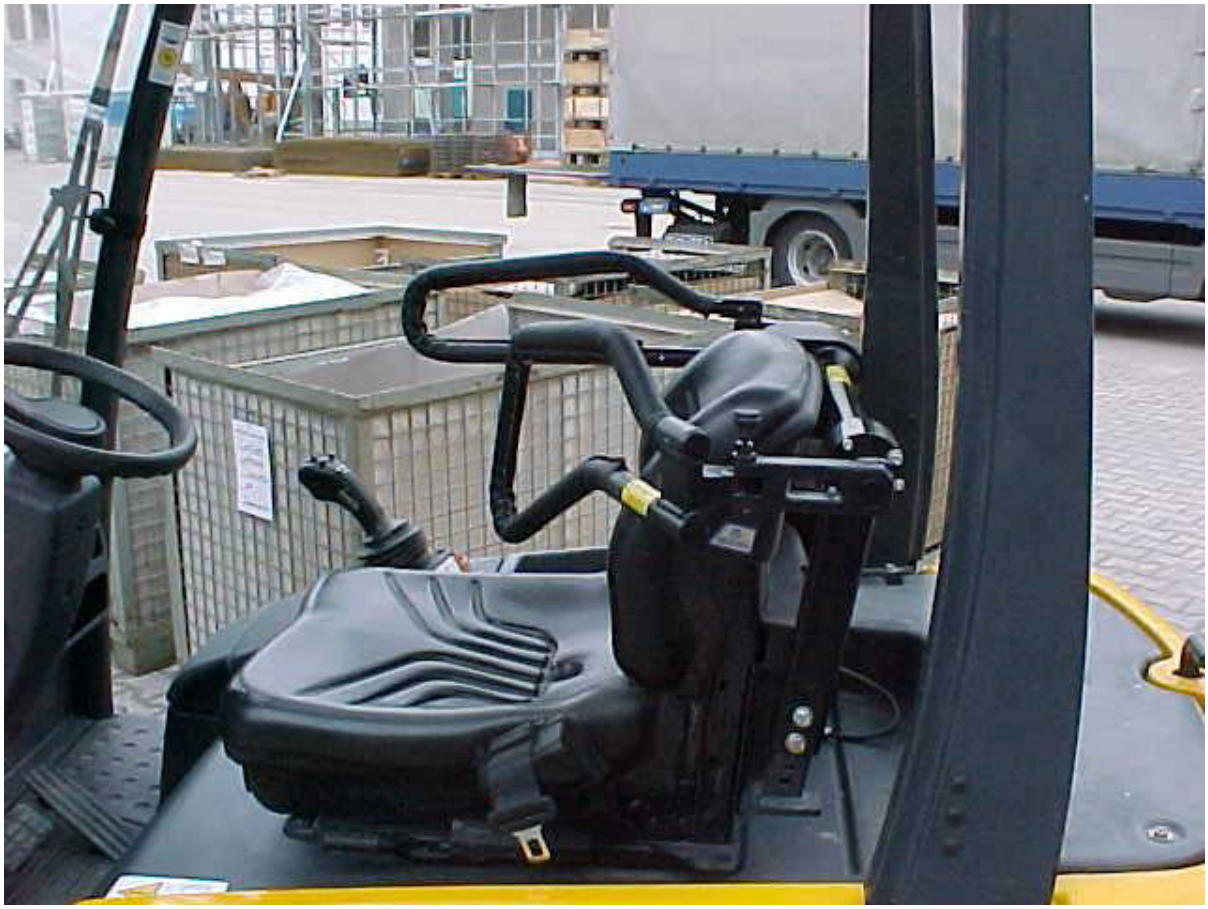
Motorhaube – Batterieabdeckung schließen

- Motorhaube-Batterieabdeckung schließen
- Motorhaube-Batterieabdeckung verriegeln
- Klappbügel nach außen klappen
- Rückhaltesystem am Arretierbolzen entriegeln
- Zündschlüssel einstecken
- Rückhaltesystem über Zündung „EIN“ oder von Hand öffnen

Richtiges Öffnen – Klappbügel - Bild 1

Richtiges Öffnen – Klappbügel – Bild 2

Richtiges Öffnen – Klappbügel – Bild 3



Richtiges Öffnen – Klappbügel – Bild 4

Wichtiger Hinweis:

Typ: „HRS-E“ Jungheinrich EFG-DHac 10-15

Batterieabdeckung öffnen

- Handbremse feststellen
- Zündung „AUS“
- Zündschlüssel abziehen
- Fahrzeug verlassen – Bild 1
- Arretierbolzen der linken Seite ziehen und System nach außen schwenken – Bild 2
- Arretierbolzen der rechten Seite ziehen und System nach außen schwenken – Bild 2
- Heckscheibe öffnen – Bild 3
- Batterieabdeckung entriegeln
- Batterieabdeckung öffnen – Bild 4

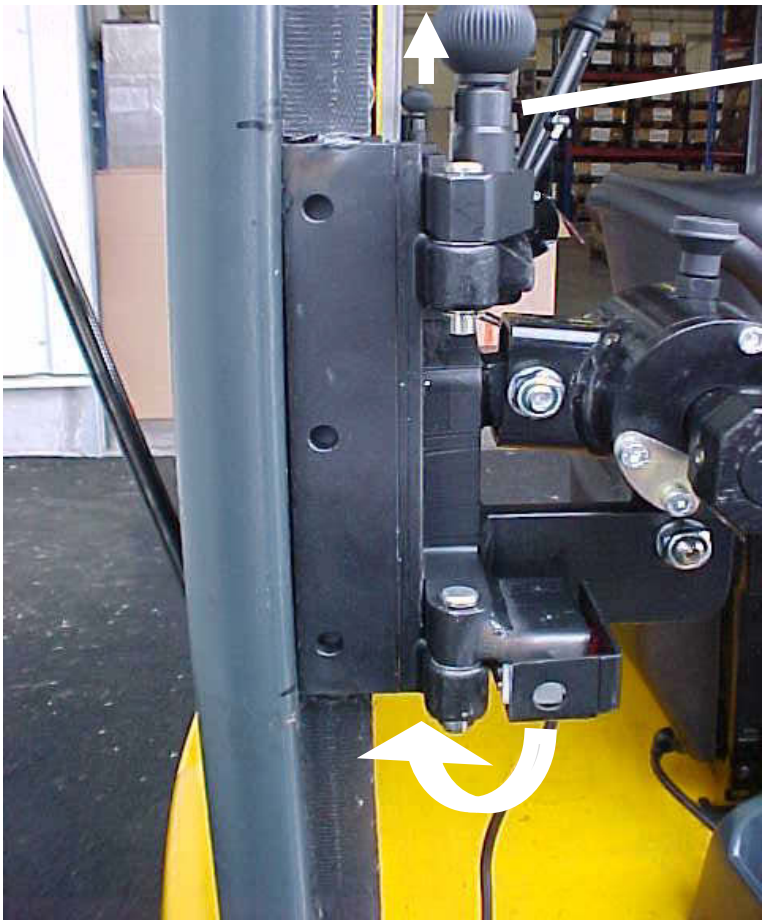
Ladevorgang bzw. Wartungsarbeiten beginnen

Batterieabdeckung schließen

- Batterieabdeckung schließen
- Batterieabdeckung verriegeln
- Rückhaltesystem nach innen schwenken und verriegeln (beide Seiten)
- Zündschlüssel einstecken

Richtiges Öffnen – Jungheinrich EFG-DHac 10-15 – Bild 1

Richtiges Öffnen – Jungheinrich EFG-DHac 10-15 - Bild 2



Richtiges Öffnen – Jungheinrich EFG-DHac 10-15 – Bild 3

Richtiges Öffnen – Jungheinrich EFG-DHac 10-15 – Bild 4

Hinweis:

Typ: „HRS-E-Duo“ Linde 386

Vor dem Öffnen der Batterieabdeckung muss das Rückhaltesystem geöffnet sein !

Achtung: Bei Nichtbeachtung kann dies Beschädigungen an der Gasfeder verursachen!

E R S

Fehler	Ursache	Beheben
Rückhaltesystem ohne Funktion	• An Handbremse Näherungs-/Mikro-schalter defekt • Keine Versorgungsspannung vorh. • Bei Näherungsschalter an Handbremse ist Schaltabstand max. 2 mm zu groß • Keilriemen gerissen oder nicht gesp. • Getriebemotor defekt • Steuerungseinheit defekt • Steckverbindungen nicht in Ordnung bzw. Kabel gequetscht • Sicherung oder Spannungsversorgung 12/24 Volt defekt	• Überprüfung "LED"-Leuchte, Näherungs-/ Mikroschalter ggf. erneuern • 12/24 Volt Spannung prüfen. (80/48-24Volt Spann.) • Schaltabstand auf max. 2 mm einstellen bzw. überprüfen • Keilriemen ggf. erneuern bzw. mit 1,0 Nm vorspannen • Getriebemotor erneuern • Steuerungseinheit erneuern • Steckverbindung überprüfen, Kabel auf Quetsch-stellen überprüfen • Sicherung oder Spannungsversorgung überprüfen
In kurzen Zeitab-ständen verliert der Keilriemen seine Vorspannung	• Verbindungsschraube von Motor-befestigung lose	• Keilriemen ggf. erneuern bzw. mit 1,0 Nm vorspannen • Alle Verbindungsschrauben von Motorbefestigung überprüfen bzw. nachziehen
Beim Schließen der Schutzbügel starkes rückfedern an End-position	• Keilriemen nicht richtig gespannt • Verbindungsschrauben von Motor-befestigung lose • Gewichtsausgleichsfeder gebrochen	• Keilriemen ggf. erneuern bzw. mit 1,0 Nm vorspannen • Alle Verbindungsschrauben von Motorbefestigung überprüfen bzw. nachziehen • Feder erneuern
Schutzbügel öffnet verzögert oder öffnet nicht bzw. zu langsam oder erreicht nicht die geöffnete Stellung	• Keilriemen nicht richtig gespannt • Verbindungsschrauben von Motor-befestigung lose	• Keilriemen ggf. erneuern, bzw. mit 1,0 Nm vorspannen • Alle Verbindungsschrauben von Motorbefestigung überprüfen bzw. nachziehen
Automatische Verriegelung verriegelt nicht	• Keilriemen ist mit mehr als 1 N/m vorgespannt • Spiralspannsitft von Schaltnocke abgeschert • Verriegelungsbolzen verbogen	• Keilriemen mit 1 N/m vorspannen und automatische Verriegelung überprüfen • Sprialspannstift erneuern • Verriegelungsbolzen erneuern

Hinweis:

Typ: „ERS“

Fehler:

nach dem Abstellen des Staplers über das Zündschloss schließt das Rückhaltesystem nach kurzer Zeit selbsttätig.

Ursache:

Die Stromversorgung von 24 Volt wurde an Dauerstrom angeschlossen (nicht über Zündschloss) und der Eingang der Steuerung, Rückhaltesystem geöffnet / geschlossen wurde über die SPS des Gabelstaplers angeschlossen und nicht über den mitgelieferten Mikroschalter.

→ Während die Stromversorgung des Rückhaltesystems immer aufrecht gehalten wird, auch nach Anstellen des Gabelstaplers über das Zündschloss, wird der Eingang Rückhaltesystem geöffnet/geschlossen über die SPS geschaltet, die nach kurzer Zeit, nach dem Abstellen des Fahrzeugs über das Zündschloss, stromlos ist.

→ Das Rückhaltesystem schließt selbsttätig.

Beheben:

- mitgelieferten Mikroschalter verwenden
- wenn der Eingang Rückhaltesystem geöffnet / geschlossen über SPS des Fahrzeugs geschaltet wird, darf das Rückhaltesystem nicht an Dauerstrom angeschlossen werden, sondern muss mit Abstellen des Gabelstaplers über das Zündschloss stromlos sein.

- falls bei größeren Servicearbeiten der Fahrersitz beim Öffnen der Batterie- / Motorhaube stört, sollte dieser vorher abgenommen werden
- bei jährlicher UVV-Prüfung ist das Rückhaltesystem zu überprüfen
- die Riemenvorspannung ist mit 1N/m vorgegeben, nach dem Spannen ist zu prüfen, ob das System automatisch verriegelt, falls nicht ist die Vorspannung zu groß
- die Garantieleistung der Originalbauteile beträgt 6 Monate

Allgemeiner Hinweis

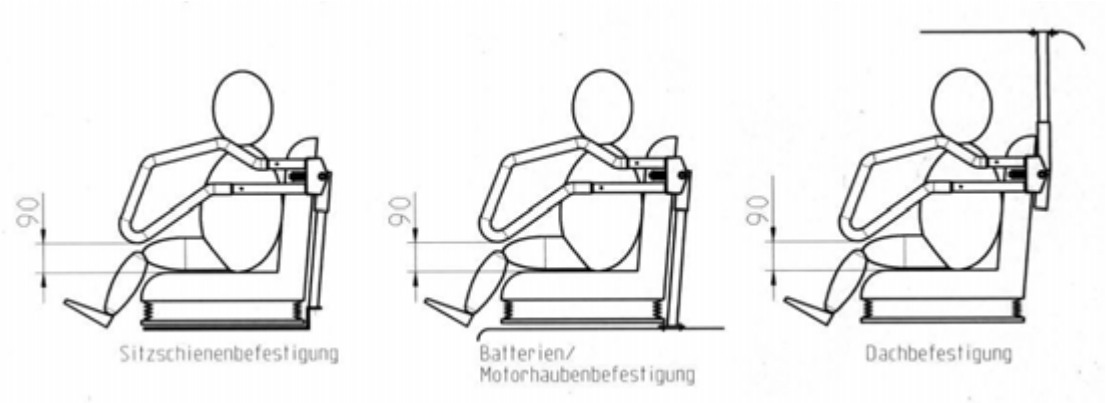
Achtung:
Bitte ziehen Sie alle mitgelieferten Schrauben und Muttern mit dem richtigen Drehmoment an, dass Sie aus folgender Tabelle entnehmen können:

Gewinde	Anzugsdrehmoment
M5	6 Nm
M6	10 Nm
M8	25 Nm
M10	49 Nm
M12	86 Nm

Gebrauchsanweisung – Rückhaltesystem mechanisch

„HRS/HRS-Duo“ – „HRS-E/HRS-E-Duo“

- Fahrzeug nie ohne funktionsfähiges Rückhaltesystem benutzen
- Rückhaltesystem nach jedem Unfall von einem autorisierten Fachpersonal überprüfen lassen
- keine Veränderungen am Rückhaltesystem vornehmen
- das Maß 90 mm zwischen Bügel und Sitzfläche ist unter Belastung (Körpergewicht des Fahrer/in) einzustellen, dieses Maß darf auf keinen Fall überschritten werden um die Betriebssicherheit zu gewährleisten
- das Fahren ohne geschlossenem Rückhaltesystem ist nicht erlaubt, bei Fahrbeginn an Steigungen ist das Rückhaltesystem vor Fahrbeginn notfalls von Hand zu schließen



- vor Fahrbeginn muss die Funktion des Rückhaltesystems überprüft werden

HRS/HRS-Duo:

- zum Öffnen linken Bügel nach innen drücken und gleichzeitig nach oben schwenken, nach loslassen des Bügels schwenkt dieser selbsttätig nach vorne und verriegelt

HRS-E/HRS-E-Duo:

- zum Öffnen linken Bügel nach innen drücken und gleichzeitig nach oben schwenken, dadurch wird der Fahrbetrieb gesperrt, nach schließen des Systems wird der Fahrbetrieb freigegeben

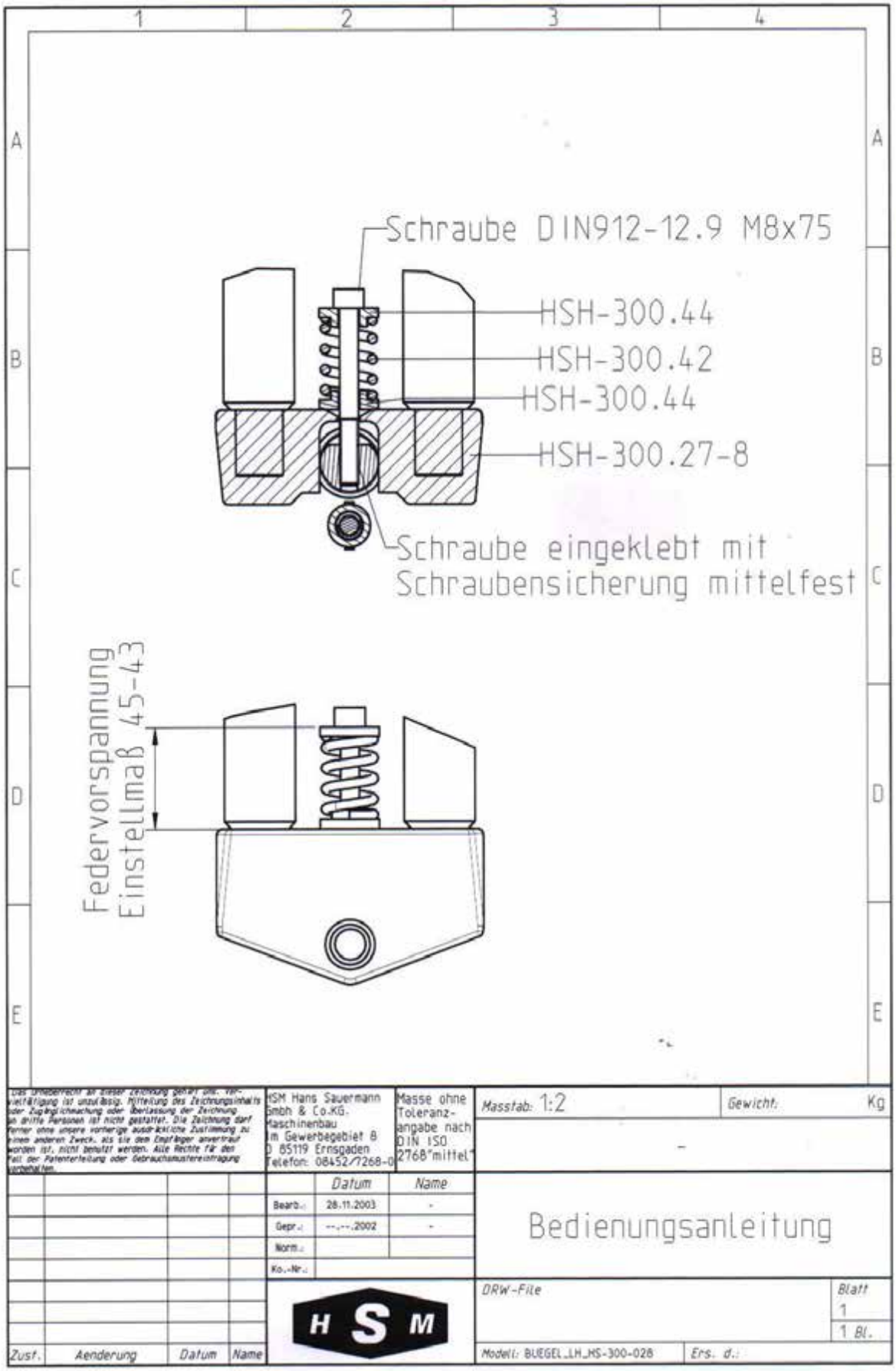
Verhalten in ungewöhnlichen Situationen

- droht das Fahrzeug zu kippen, keinesfalls versuchen abzuspringen, durch Abspringen besteht erhöhte Verletzungsgefahr

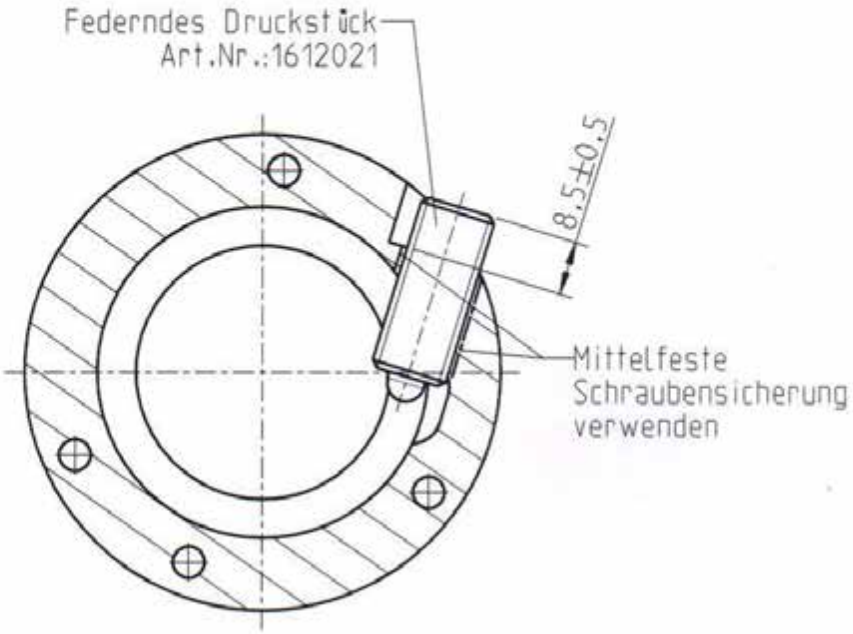
Richtiges Verhalten

- Oberkörper über das Steuerrad beugen
  Steuerrad mit beiden Händen festhalten und mit den Füßen abstützen
  Körper gegen die Fallrichtung neigen

- falls bei größeren Servicearbeiten der Fahrersitz beim Öffnen der Batterie- / Motorhaube stört, sollte dieser vorher abgenommen werden
- bei halbjährlicher UVV / FEM-Prüfung ist das Rückhaltesystem zu überprüfen
- die Garantieleistung der Originalbauteile beträgt 6 Monate


Schraube DIN912-12.9 M8x75
HSH-300.44
HSH-300.42
HSH-300.44
HSH-300.27-8
Schraube eingeklebt mit
Schraubensicherung mittelfest
Federvorspannung
Einstellmaß 45-43
HSM Hans Sauermann
GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0
Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"
Masstab: 1:2
Gewicht: Kg
Datum
Name
Bearb.: 28.11.2003
Gepr.: --.--.2002
Norm.:
Ko.-Nr.:
Bedienungsanleitung
DRW-File
Blatt 1
1 Bl.
Modell: BUEGEL_LH_HS-300-028
Ers. d.:
Zust.
Aenderung
Datum
Name

HSM



Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht mit Ueb.- Verwendung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann
GmbH&Co.KG
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Massstab: 1:1 | Gewicht: Kg

-

	Datum	Name
Bearb.:	08.12.2003	-
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Bedienungsanleitung

Zust.	Aenderung	Datum	Name

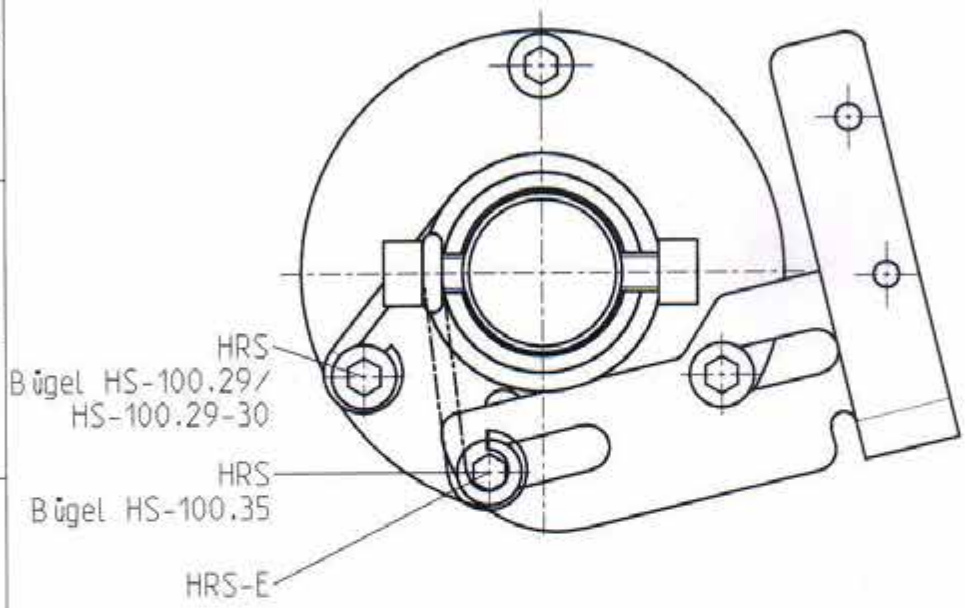
DRW-File: Einbaupos_Fed.Druckstueck

Blatt 1 / 1 Bl.

Modell: EINBAUPOS_DRUCKSTUECK | Ers. d.:

Federbefestigung HRS/HRS-E

kurzer Schenkel an Welle
langer Schenkel an Deckel HSH-300.06



bei HRS - Rohrbügel muß selbsttätig in Position "geschlossen" gehen

bei HRS-E - Rohrbügel muß geöffnet bleiben

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH&Co.KG
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: 1:1

Gewicht: 3.504 Kg

	Datum	Name
Bearb.:	11.12.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Zust.	Aenderung	Datum	Name

Federbefestigung
HRS/HRS-E

DRW-File
Bedienungsanleitung

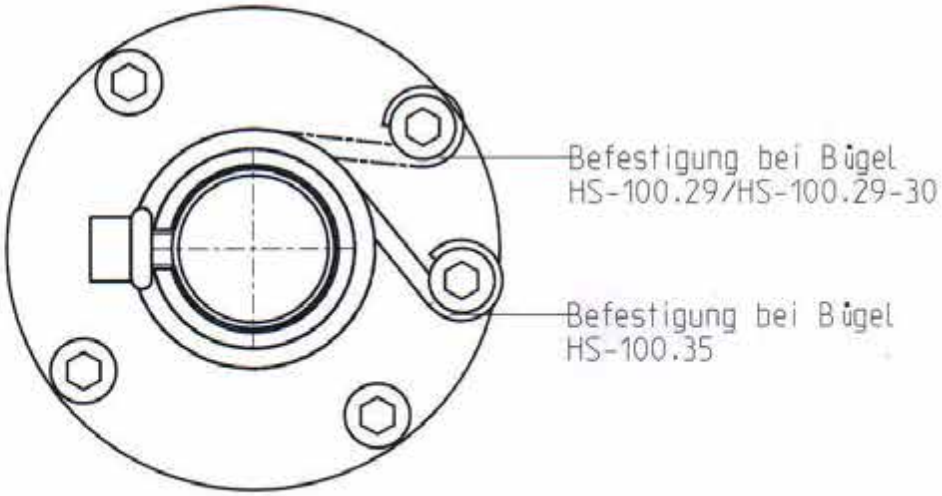
Blatt 1
1 Bl.

Modell: FEDEREINHAENGUNG_HRS

Ers. d.:

Federbefestigung ERS

kurzer Schenkel an Welle
langer Schenkel an Deckel HS-100.07



Das Unterbreiten ist dieser Zeichnung gehört uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann
GmbH&Co.KG
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Massstab: 1:1

Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	08.12.2003	-
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Zust.	Aenderung	Datum	Name

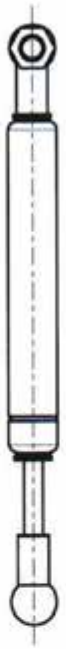
Bedienungsanleitung

DRW-File
Federbefestigung ERS

Blatt 1 / 1 Bl.

Modell: BEFESTIGUNG_FEDER_ERS

Ers. d.:



Befestigungsposition "oben"

Achtung!
Gasfeder immer mit
Kolbenstange nach "unten" einbauen

Befestigungsposition "unten"

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht ab. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann
GmbH&Co.KG
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Massstab: 1:2

Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	08.12.2003	-
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Bedienungsanleitung

Zust.	Aenderung	Datum	Name

DRW-File

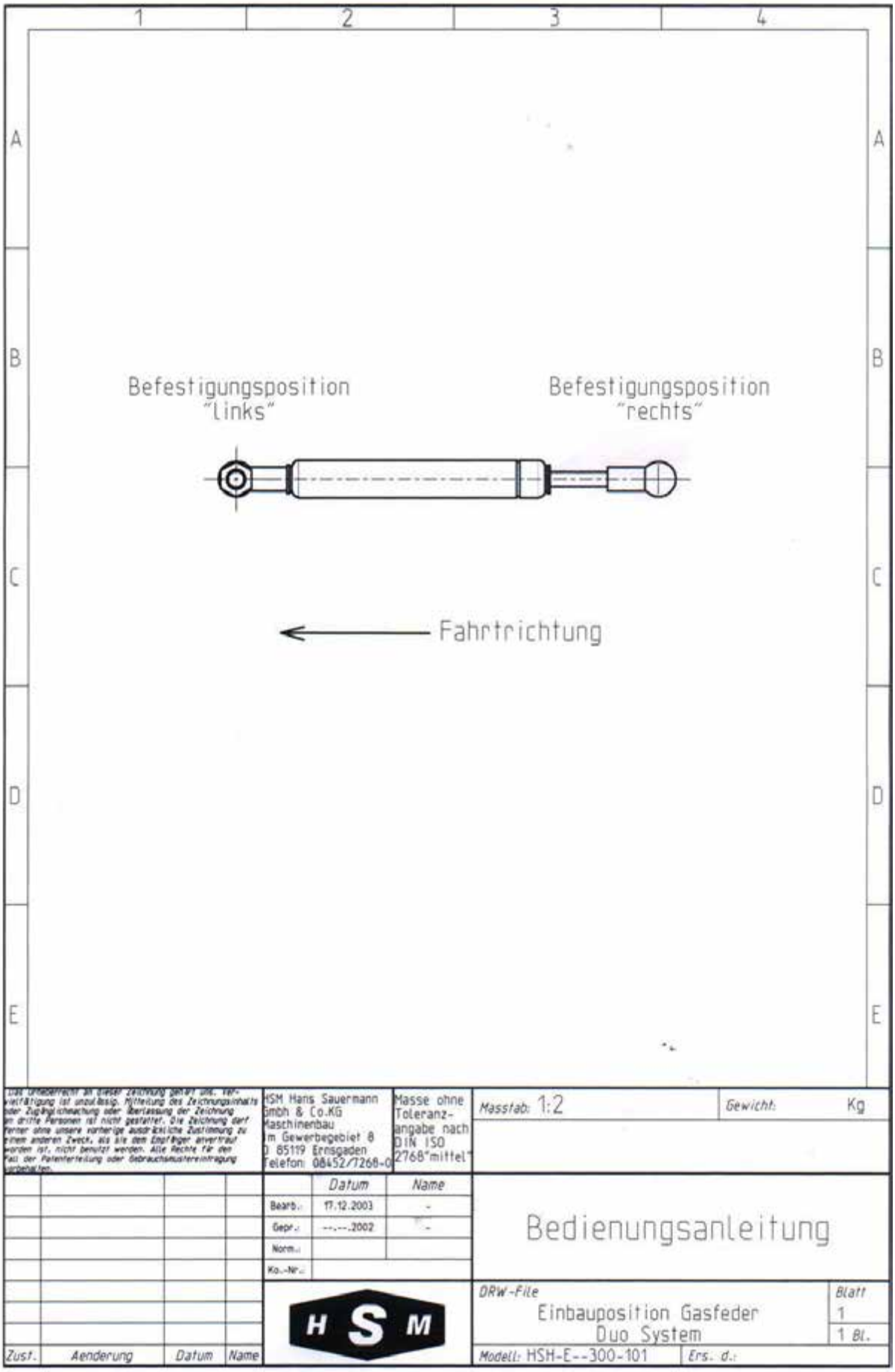
Blatt

Einbauposition Gasfeder Mono-System

Bl.

Modell: HSH-E--300-101

Ers. d.:


Befestigungsposition
"links"
Befestigungsposition
"rechts"
Fahrtrichtung
Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.
HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG Maschinenbau Im Gewerbegebiet 8 D 85119 Ernsgaden Telefon: 08452/7268-0
Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"
Masstab: 1:2
Gewicht: Kg
Datum
Name
Bearb.: 17.12.2003 -
Gepr.: --.--.2002 -
Norm.:
Ko.-Nr.:
Bedienungsanleitung
DRW-File
Einbauposition Gasfeder Duo System
Blatt 1
1 Bl.
Modell: HSH-E--300-101
Ers. d.:
Zust.
Aenderung
Datum
Name
HSM

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
31	2	Verschlußstopfen	GPN 300 V18	Kunststoff
30	1	Platte für Bügel RH und LH	HS-100.121	
29	1	Abdeckhaube	HS-100.19	
28	1	Gasdämpfer 125N (Öffnen)	HSH-300.46	
27	1	Gasdämpfer 100N (Schließen)	HSH-300.45	
26	1	Hebel für Dämpfer	HSH-300.35	
25	1	Rückzugsfeder links gewickelt	HSH-300.33	
24	1	Abdeckplatte für Deckel	HSH-300.95	
23	1	Nocke	HS-100.25	
22	2	Rillenkugellager	6205	25x52x15
21	1	Rollspannstift	ISO 8750 A2, Ø4x20	
20	1	Sicherungsring	DIN 471 - 8x0.8	verzinkt
19	1	Schraube	DIN912-12.9, M8x75	verzinkt
18	1	Druckfeder	HSH-300.42	
17	2	Scheibe	HSH-300.44	
16	5	Kerbstift	DIN 1472, Ø5x30	verzinkt
15	1	Bolzen	HSH-300.93	
14	1	Verriegelungsstift	HSH-300.38	
13	1	Druckfeder	HSH-300.41	
12	1	Kunstleder LH mit Kasch.7mm	HS-100.40-35	
11	1	Rohrbügel LH	HS-100.35	
10	1	Platte für Bügel LH	HSH-300.27	
9	1	Welle	HSH-300.50	
8	1	Distanzbuchse lang	HS-100.24	
7	1	Deckel LH	HSH-300.37-BMW	
6	1	Deckel RH	HSH-300.06	
5	2	Befestigungsplatte	HS-100.116	
4	1	Halter LH	HS-100.144	
3	1	Halter RH	HS-100.143	
2	1	Halter für Dämpfer	HSH-300.36	
1	1	Rahmen ZB	HS-100.33	

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung bleibt uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: 1:10 | Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	20.11.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

DRW-Fi: HRS- Mono

Blatt 2 / 3 Bl.

Modell: HSH-R20-48IS24 | Ers. d.:

Zust.	Aenderung	Datum	Name

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
42	1	Schraube	DIN7991-8.8. M6x16	verzinkt
41	2	Schraube	DIN912-8.8. M6x12	verzinkt
40	1	Schraube	DIN912-8.8. M6x25	verzinkt
39	1	Schraube	DIN912-8.8. M6x8	verzinkt
38	1	Zylinderstift	DIN 6325. Ø6x24	
37	1	Verschlußstopfen	GPN 610 U6	Kunststoff
36	1	Federndes Druckstück	Art.Nr.:1612021	M12x28
35	1	Abdeckkappe	Art.Nr.:AA11.9S12.7B	Ø12x15
34	1	Kunstleder RH mit Kasch.7mm	HS-100.30	
33	1	Rohrbügel RH	HS-100.28	
32	1	Rollspannstift	ISO 8748. Ø6x40	gelb chromatiert

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Massstab: 1:10 | Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	20.11.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

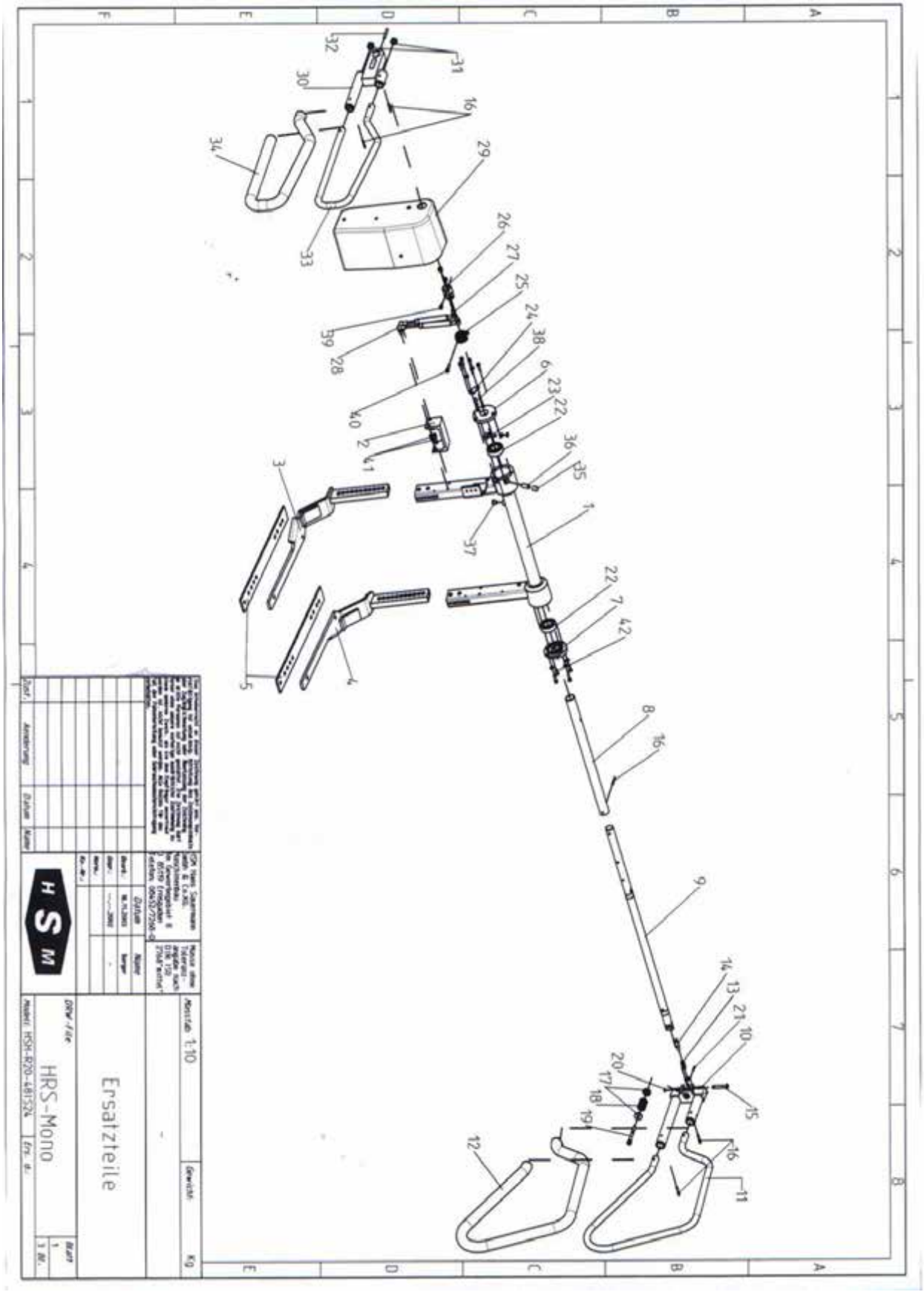
Ersatzteile

DRW-File: HRS- Mono

Blatt 3 / 3 Bl.

Modell: HSH-R20-48IS24 | Ers. d.:

Zust.	Aenderung	Datum	Name


Ersatzteile
HRS-Mono
Maßstab 1:10
Gewicht
Blatt 1
Datum
Name
Änderung
Zust.
HSM

	1	2	3	4	
31	4	Kerbstift	DIN 1472 ∅5x30	verzinkt	
30	1	Bolzen	HSH-300.93		
29	2	Scheibe	HSH-300.44		
28	1	Druckfeder	HSH-300.42		
27	1	Druckfeder	HSH-300.41		
26	1	Verriegelungsstift	HSH-300.38		
25	1	Verriegelungsplatte LH ZB	HSH-300.252		
24	1	Kunstleder LH mit Kasch.7mm	HS-100.31		
23	1	Rohrbügel LH	HS-100.29		
22	1	Rahmen RH	HSH-300.251		
21	1	Rahmen LH	HSH-300.250		
20	1	Halter ZB RH	HSH-300.226		
19	1	Halter ZB LH	HSH-300.225		
18	2	Leiste	HSH-300.234		
17	2	Haltebolzen	HSH-300.214		
16	1	Gasdämpfer 50 N	HSH-300.08		
15	2	Zylinderstift	DIN 6325 ∅6x24		
14	2	Abdeckkappe	Art.Nr. AA11.9S12.7B	∅12x15	
13	2	Federndes Druckstück	Art.Nr. 1612021	M12x28	
12	1	Arretierbolzen	HSH-300.222		
11	4	Rillenkugellager	6205	25x52x15	
10	1	Achse LH	HSH-300.237		
9	1	Achse RH	HSH-300.236		
8	1	Lagersitz ZB RH	HSH-300.221		
7	1	Lagersitz ZB LH	HSH-300.220		
6	2	Abdeckplatte für Deckel	HSH-300.95		
5	1	Deckel Duo	HSH-300.07		
4	2	Deckel RH	HSH-300.06		
3	2	Nocke	HS-100.25		
2	1	Deckel LH	HS-100.07		
1	2	Verschlußstopfen	GPN300 V19 schwarz	Kunststoff	
Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung	

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung gehört uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann
GmbH&Co.KG
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: 1:10

Gewicht: -

	Datum	Name
Bearb.:	05.09.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

Zust.	Aenderung	Datum	Name
c	19 und 20 geändert	26.02.07	Berger
b	7.8.19.20 geändert	03.01.07	Berger
a	aktualisiert	07.12.06	Berger

DRW-File: HRS-Duo

Blatt 2 / 13 Bl.

Modell: HSH-351-352-12KA

Ers. d.:

HSM

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
38	1	Rollspannstift	ISO 8748, Ø6x40	gelb chromatiert
37	1	Platte für Bügel RH und LH	HS-1000.005	
36	1	Kunstleder RH mit Kasch.7mm	HS-100.30	
35	1	Rohrbügel RH	HS-100.28	
34	1	Rollspannstift	ISO 8750 A2, Ø4x20	
33	1	Schraube	DIN 912-12.9, M8x75	verzinkt
32	1	Sicherungsring	DIN 471 - 8x0.8	verzinkt

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung gehört uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH&Co.KG
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: 1:10

Gewicht: -

	Datum	Name
Bearb.:	05.09.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

Zust.	Aenderung	Datum	Name
c	19 und 20 geändert	26.02.07	Berger
b	7.8.19.20 geändert	03.01.07	Berger
a	aktualisiert	07.12.06	Berger

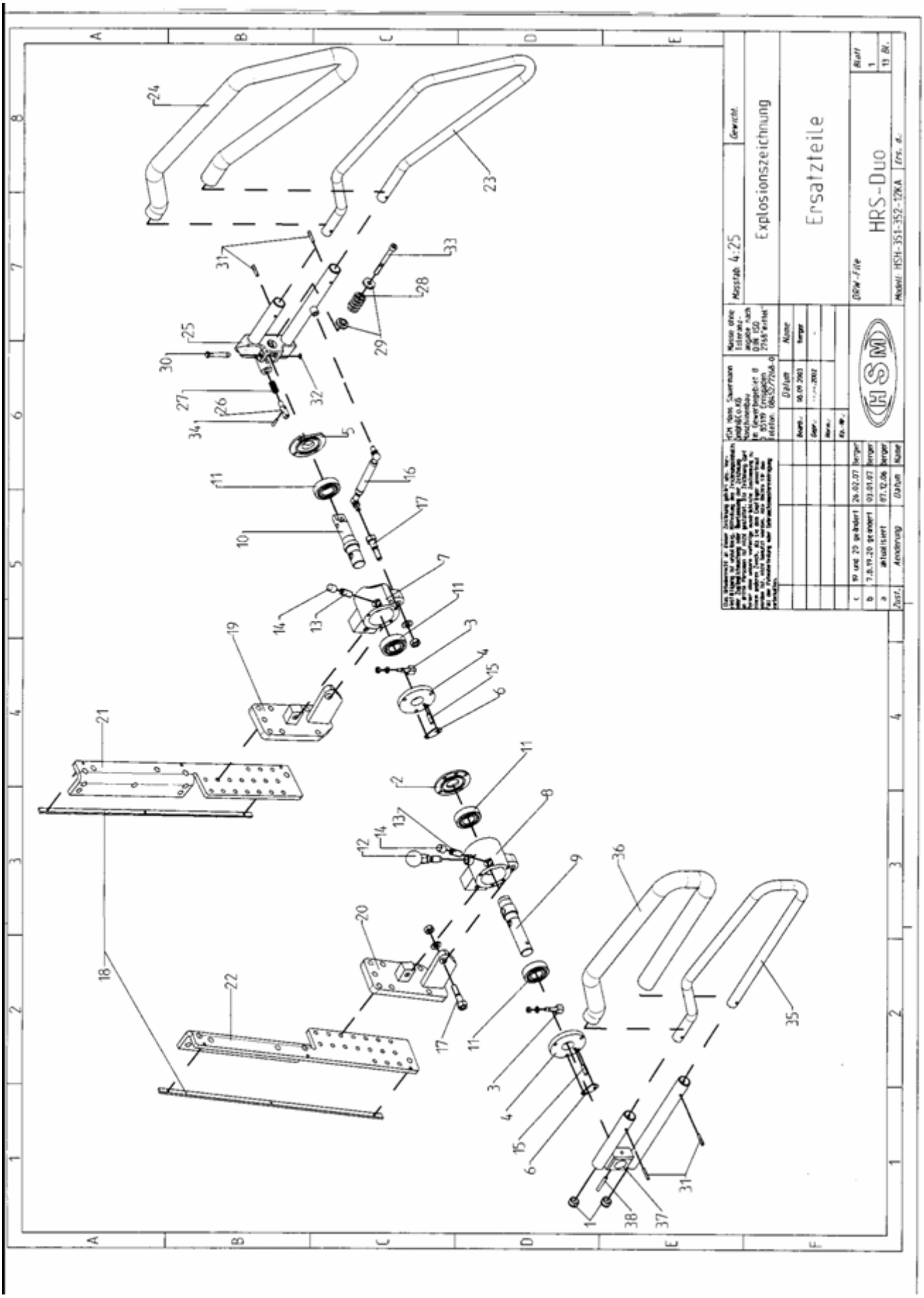
DRW-File: HRS-Duo

Blatt 3 / 13 Bl.

Modell: HSH-351-352-12KA

Ers. d.:

HSM


Maßstab 4:25
Gewicht
Explosionszeichnung
Ersatzteile
DKW-File
HRS-Duo
Blatt 1
13 Bl.
Modell: HSH-351-352-12KA
Ers. d.
Datum
Name
Bearb.
Gepr.
Norm.
Ers. für:
90 und 20 geändert
26.02.07
berger
7.8.99-20 geändert
03.01.97
berger
aktualisiert
07.12.06
berger
Änderung
Datum
Name
Zust.
HSM

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
31	2	Verschlußstopfen	GPN 300 V18	Kunststoff
30	1	Platte für Bügel RH und LH	HS-100.121	
29	1	Montageblech	HSE-100.59	
28	1	Abdeckhaube	HS-100.19	
27	1	Gasdämpfer 400N	HSH-E-300.305	
26	1	Hebel für Dämpfer	HSH-300.35	
25	1	Rückzugsfeder links gewickelt	HSH-300.33	
24	1	Halter	HSH-E-300.301	
23	1	Nocke	HS-100.25	
22	2	Rillenkugellager	6205	25x52x15
21	1	Rollspannstift	ISO 8750 A2, Ø4x20	
20	1	Sicherungsring	DIN 471 - 8x0.8	verzinkt
19	1	Schraube	DIN912-12.9, M8x75	verzinkt
18	1	Druckfeder	HSH-300.42	
17	2	Scheibe	HSH-300.44	
16	5	Kerbstift	DIN 1472, Ø5x30	verzinkt
15	1	Bolzen	HSH-300.93	
14	1	Verriegelungsstift	HSH-300.38	
13	1	Druckfeder	HSH-300.41	
12	1	Kunstleder LH mit Kasch.7mm	HS-100.40-35	
11	1	Rohrbügel LH	HS-100.35	
10	1	Platte für Bügel LH	HSH-300.27	
9	1	Welle	HSH-300.50	
8	1	Distanzbuchse lang	HS-100.24	
7	1	Deckel LH	HSH-300.37-BMW	
6	1	Deckel RH	HSH-300.06	
5	2	Befestigungsplatte	HS-100.116	
4	1	Halter LH	HS-100.144	
3	1	Halter RH	HS-100.143	
2	1	Halter für Dämpfer	HSH-300.36	
1	1	Rahmen ZB	HS-100.33	

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung gehört uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG. Maschinenbau Im Gewerbegebiet 8 D 85119 Ernsgaden Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Massstab: 1:10 | Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	20.11.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

HRS – E – Mono

Blatt 2 / 3 Bl.

Modell: HSH-E-R20-481S24 | Ers. d.:

Zust.	Aenderung	Datum	Name

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
43	1	Kabelsatz	HSH-E-300.300	
42	1	Schraube	DIN7991-8.8. M6x16	verzinkt
41	2	Schraube	DIN912-8.8. M6x12	verzinkt
40	1	Schraube	DIN912-8.8. M6x25	verzinkt
39	1	Schraube	DIN912-8.8. M6x8	verzinkt
38	1	Zylinderstift	DIN 6325, Ø6x24	
37	1	Verschlußstopfen	GPN 610 U6	Kunststoff
36	1	Federndes Druckstück	Art.Nr.:1612021	M12x28
35	1	Abdeckkappe	Art.Nr.:AA11.9S12.7B	Ø12x15
34	1	Kunstleder RH mit Kasch.7mm	HS-100.30	
33	1	Rohrbügel RH	HS-100.28	
32	1	Rollspannstift	ISO 8748, Ø6x40	gelb chromatiert

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung gehört uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG. Maschinenbau Im Gewerbegebiet 8 D 85119 Ernsgaden Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: 1:10 | Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	20.11.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

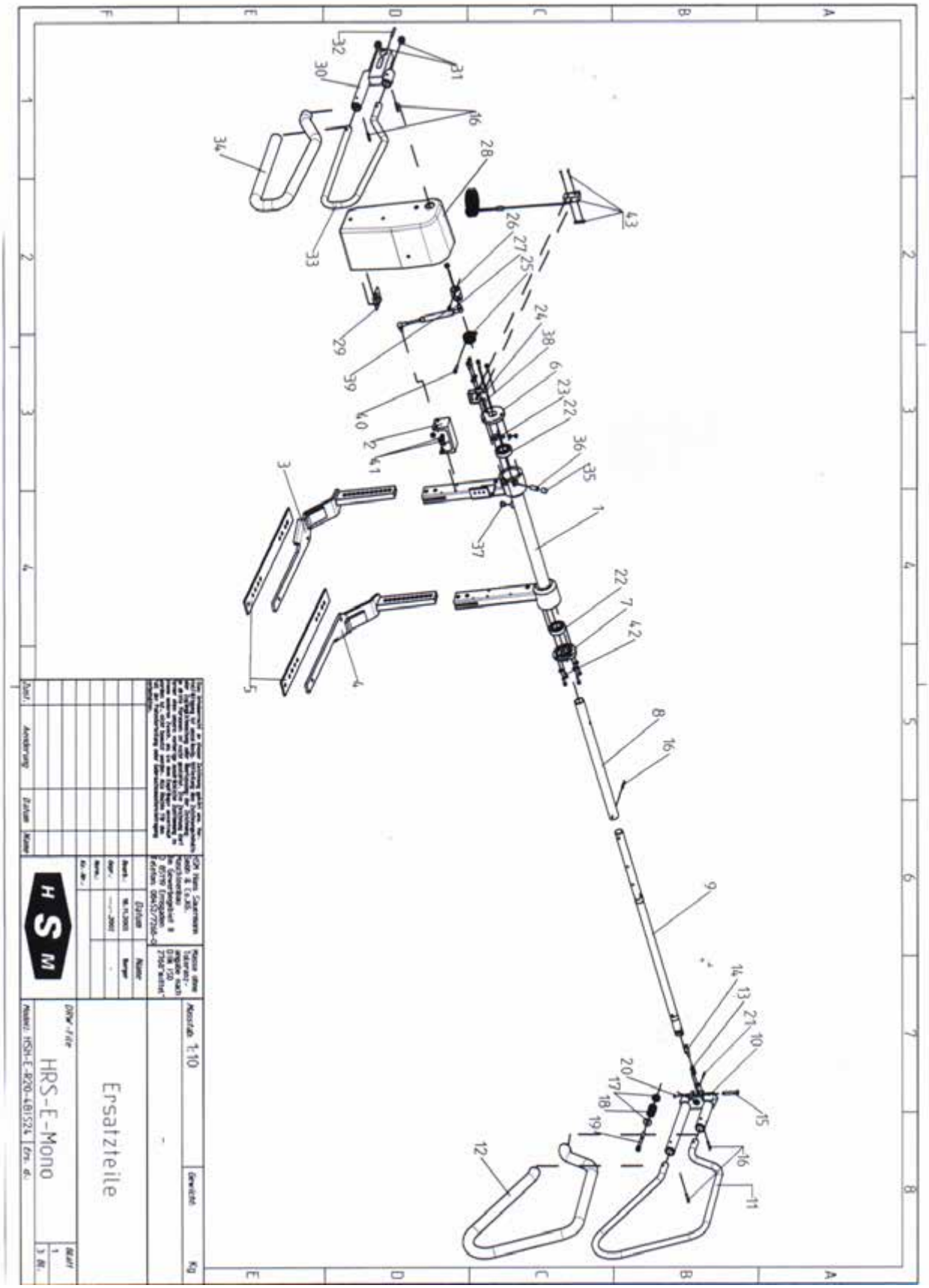
HSM

DRW HRS – E – Mono

Blatt 3 / 3 Bl.

Modell: HSH-E-R20-481S24 | Ers. d.:

Zust.	Aenderung	Datum	Name


Ersatzteile
HRS-E-Mono
Maßstab 1:10
Gewicht
Kg
Blatt
1
HSM

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
31	4	Kerbstift	DIN 1472 ∅5x30	verzinkt
30	1	Bolzen	HSH-300.93	
29	2	Scheibe	HSH-300.44	
28	1	Druckfeder	HSH-300.42	
27	1	Druckfeder	HSH-300.41	
26	1	Verriegelungsstift	HSH-300.38	
25	1	Verriegelungsplatte LH ZB	HSH-300.252	
24	1	Kunstleder LH mit Kasch.7mm	HS-100.31	
23	1	Rohrbügel LH	HS-100.29	
22	1	Rahmen RH	HSH-300.251	
21	1	Rahmen LH	HSH-300.250	
20	1	Halter ZB RH	HSH-300.226	
19	1	Halter ZB LH	HSH-300.225	
18	2	Leiste	HSH-300.234	
17	2	Haltebolzen	HSH-300.214	
16	1	Gasdämpfer 200 N	HSH-E-300.101	
15	2	Zylinderstift	DIN 6325 ∅6x24	
14	2	Abdeckkappe	Art.Nr. AA11.9S12.7B	∅12x15
13	2	Federndes Druckstück	Art.Nr. 1612021	M12x28
12	1	Arretierbolzen	HSH-300.222	
11	4	Rillenkugellager	6205	25x52x15
10	1	Achse LH	HSH-300.237	
9	1	Achse RH	HSH-300.236	
8	1	Lagersitz ZB RH	HSH-300.221	
7	1	Lagersitz ZB LH	HSH-300.220	
6	2	Abdeckplatte für Deckel	HSH-300.95	
5	1	Deckel Duo	HSH-300.07	
4	2	Deckel RH	HSH-300.06	
3	2	Nocke	HS-100.25	
2	1	Deckel LH	HS-100.07	
1	2	Verschlußstopfen	GPN300 V19 schwarz	Kunststoff

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: 1:10

Gewicht: -

	Datum	Name
Bearb.:	05.09.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

Zust.	Aenderung	Datum	Name
c	19 und 20 geändert	26.02.07	Berger
b	7.8.19.20 geändert	03.01.07	Berger
a	aktualisiert	06.12.06	Berger

DRW-File: HRS-E-Duo

Blatt 2 / 14 Bl.

Modell: HSH-E-351-352-12KA Ers. d.:

HSM

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
40	1	Halter	HSH-E-300.316	
39	1	Kabelsatz	HSH-E-300.330	
38	1	Rollspannstift	ISO 8748, Ø6x40	gelb chromatiert
37	1	Platte für Bügel RH und LH	HS-1000.005	
36	1	Kunstleder RH mit Kasch.7mm	HS-100.30	
35	1	Rohrbügel RH	HS-100.28	
34	1	Rollspannstift	ISO 8750 A2, Ø4x20	
33	1	Schraube	DIN 912-12.9, M8x75	verzinkt
32	1	Sicherungsring	DIN 471 - 8x0.8	verzinkt

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann
Gmbh & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: 1:10

Gewicht: -

	Datum	Name
Bearb.:	05.09.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

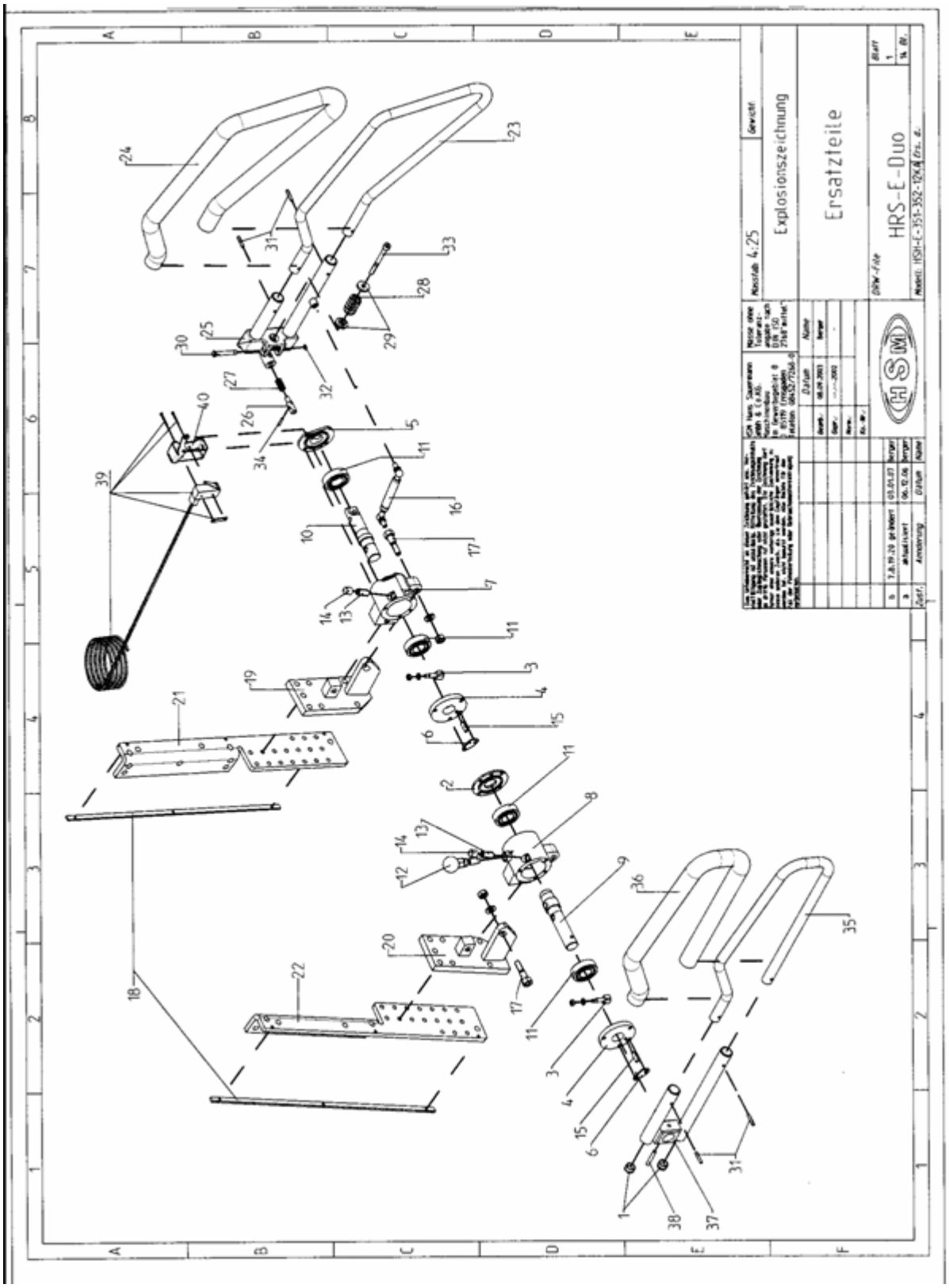
Zust.	Aenderung	Datum	Name
c	19 und 20 geändert	26.02.07	Berger
b	7,8,19,20 geändert	03.01.07	Berger
a	aktualisiert	06.12.06	Berger

DRW-File HRS-E-Duo

Blatt 3 / 14 Bl.

Modell: HSH-E-351-352-12KA Ers. d.:

HSM


Maßstab 4:25
Gewicht
Explosionszeichnung
Ersatzteile
HRS-E-Duo
Blatt 1
Datum
Änderung
Name
Berger
Model: HSH-E-351-352-12x4 Ers. d.

HSM

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
31	1	Befestigungshalter LH	HSH-E-300.360-1	
30	1	Befestigungshalter RH	HSH-E-300.361-1	
29	1	Kunstleder LH mit Kasch.7mm	HS-100.31-k	
28	1	Rohrbügel LH	HS-100.29-k	
27	5	Bolzen	HSH-300.93	
26	1	Kunstleder RH mit Kasch.7mm	HS-100.30	
25	1	Rohrbügel RH	HS-100.28	
24	2	Scheibe	HSH-300.44	
23	2	Haltebolzen	HSH-300.214	
22	4	Schraube	HSH-E-300.350-5	
21	1	Abdeckblech LH	HSH-E-300.350-4	
20	1	Abdeckblech RH	HSH-E-300.351-3	
19	1	Befestigungsplatte RH	HSH-E-300.361-2	
18	1	Grundplatte RH	HSH-E-300.351-2	
17	2	Buchse	HSH-300.223	
16	2	Anschlag	HSH-E-300.350-3	
15	1	Befestigungsplatte LH	HSH-E-300.360-2	
14	1	Grundplatte LH	HSH-E-300.350-2	
13	1	Verriegelungsplatte LH ZB	HSH-300.252	
12	1	Verriegelungsstift	HSH-300.38	
11	1	Platte für Bügel RH und LH	HS-100.121	
10	1	Halter	HSH-E-300.316	
9	1	Lagersitz ZB LH	HSH-300.220	
8	1	Lagersitz ZB RH	HSH-300.221	
7	1	Achse RH	HSH-300.236	
6	1	Achse LH	HSH-300.237	
5	2	Abdeckplatte für Deckel	HSH-300.95	
4	2	Nocke	HS-100.25	
3	2	Deckel RH	HSH-300.06	
2	1	Deckel Duo	HSH-300.07	
1	1	Deckel LH	HS-100.07	

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu keinem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Masstab: -

Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	30.10.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Ersatzteile

HRS-E-Duo-Schwenk

Blatt 2 / 3 Bl.

Modell: HSH-E-EFG-DFAC550-660-4880K

Ers. d.:

Zust.	Aenderung	Datum	Name

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
46	3	Arretierbolzen	HSH-300.222	
45	1	Kabelsatz	HSH-E-300.331	
44	1	Schraube	DIN 912-12.9. M8x75	verzinkt
43	2	Abdeckkappe	Art.Nr.AA11.9S12.7B	Ø12x15
42	2	Federndes Druckstück	Art.Nr. 1612021	M12x28
41	5	Sicherungsring	DIN 471 - 8x0.8	verzinkt
40	2	Zylinderstift	DIN 6325 Ø6x24	
39	4	Rillenkugellager	6205	25x52x15
38	1	Gasdämpfer 200N	HSH-E-300.101	
37	1	Druckfeder	HSH-300.42	
36	1	Druckfeder	HSH-300.41	
35	1	Rollspannstift	ISO 8750 A2. Ø4x20	
34	1	Rollspannstift	ISO 8748. Ø6x40	gelb chromatiert
33	4	Kerbstift	DIN 1472 Ø5x30	verzinkt
32	2	Verschlußstopfen	GPN300V18	Kunststoff

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung darf weder Verwendung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann
GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 6
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Massstab: -

Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	30.10.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Zust.	Aenderung	Datum	Name

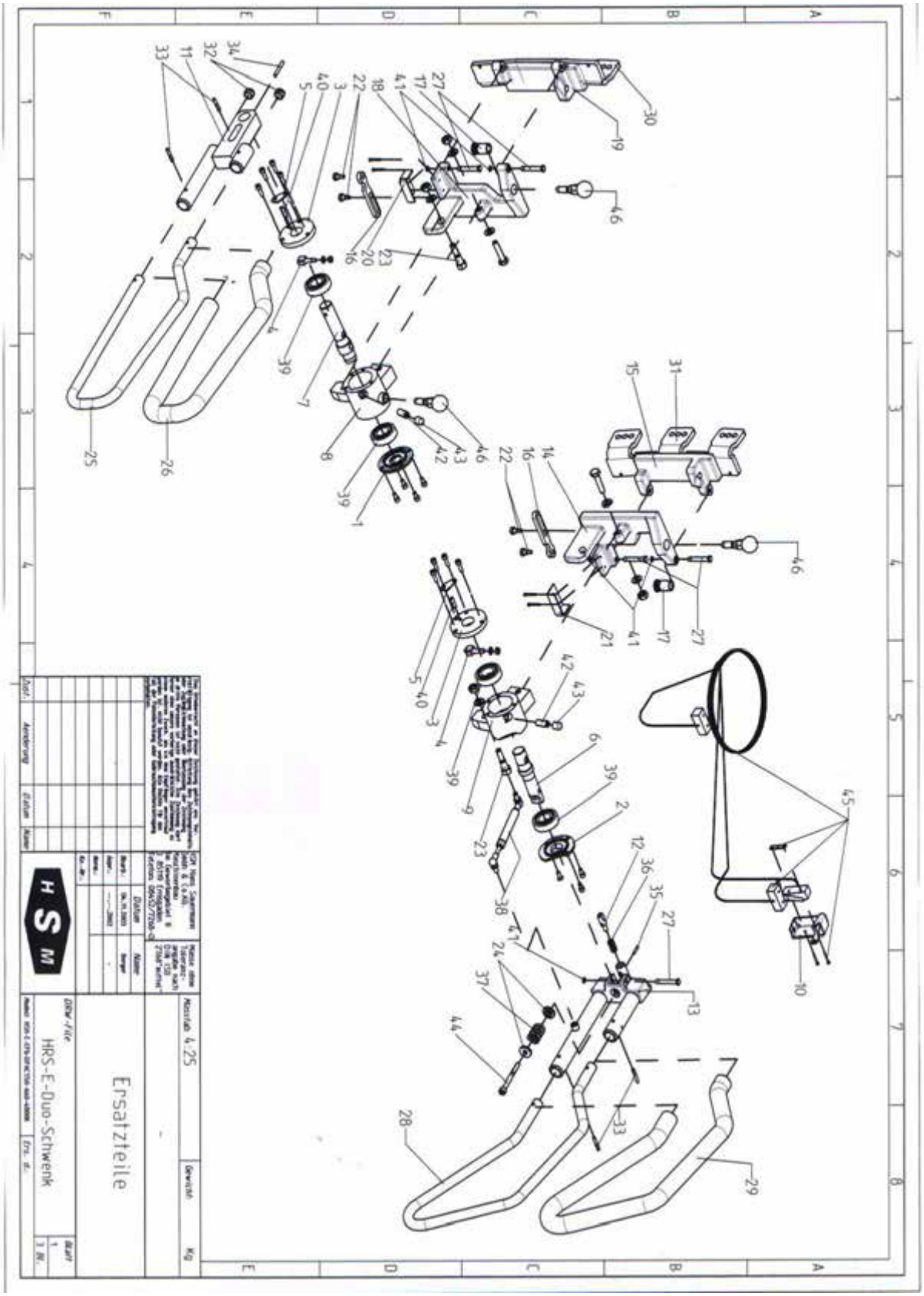
Ersatzteile

DRW-File

HRS-E-Duo-Schwenk

Modell: HSH-E-EFG-DIFAC550-660-4880K | Ers. d.:

Blatt 3 | 3 Bl.


Ersatzteile
HRS-E-Duo-Schwenk
Maßstab 4:25
Gewicht
kg
Datum
Name
Benennung
Änderung
Ersetzt durch
Ersetzt für
Blatt 1
1 Bl.
DRW-File

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
31				
30				
29				
28	1	Halter ZB	HSE-100.66	
27	1	Hebel für Handentriegelung	HSE-100.53	
26	1	Platte für Handentriegelung	HSE-100.54	
25	1	Radienscheibe	HSE-100.52	
24	1	Druckfeder	HSE-100.51	
23	1	Scheibe	HSE-100.57	
22	1	Verriegelungsbolzen	HSE-100.49	
21	1	Nocke	HS-100.25	
20	1	Rückzugsfeder rechts gewickelt	HSE-100.34	
19	1	Kunstleder LH mit Kasch.7mm	HS-100.40-35	
18	1	Rohrbügel LH	HS-100.35	
17	1	Montageblech	HSE-100.59	
16	1	Welle	HSE-100.16	
15	1	Distanzbuchse lang	HS-100.24	
14	1	Deckel LH	HS-100.07	
13	1	Kunstleder RH mit Kasch.7mm	HS-100.30	
12	1	Rohrbügel RH	HS-100.28	
11	2	Platte für Bügel ZB	HS-100.121	
10	1	Riemenscheibe Motor	HSE-100.17	
9	1	Kurvenscheibe	HSE-100.50	
8	1	Deckel RH	HSE-100.05	
7	1	Halter für Bero	HSE-100.56	
6	1	Halter LH	HS-100.144	
5	2	Befestigungsplatte	HS-100.116	
4	1	Halter RH	HS-100.143	
3	1	Motorplatte	HSE-100.22	
2	1	Stellwinkel ZB	HSE-100.21	
1	1	Rahmen ZB	HS-100.33	

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung geht uns. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768"mittel"

Massstab: 1:10

Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	26.11.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Einzelteile

DRW-File

ERS - Mono

Blatt 2 / 3 Bl.

Modell: HSE-RZO-4B1S24 | Ers. d.:

Zust.	Aenderung	Datum	Name

Pos.	Stück	Benennung	Nummer	Bemerkung
50	1	Zylinderstift	DIN 6325, Ø6x40	
49	2	Rillenkugellager	6205	25x52x15
48	1	Arretierbolzen	Nr.:45206D	
47	1	Abdeckkappe	Art.Nr.:AA11.9S12.7B	Ø12x15
46	1	Federndes Druckstück	Art.Nr.:1612021	M12x28
45	1	Steuerung	AS-MS-2408	
44	2	Tülle	Art.Nr.14.70.243	Ø8xØ4.0
43	1	Antriebsmotor	HSE-100.42	
42	1	Gewindestift	DIN913, M6x16	verzinkt
41	1	Zylinderstift	DIN 6325, Ø8x40	
40	1	Rändelknopf	Art.Nr.:24A1506	Ø15 M6
39	1	Keilriemen	Typ8x430	
38	1	Abdeckhaube	HS-100.19	
37	5	Kerbstift	DIN 1472, Ø5x30	verzinkt
36	2	Rollspannstift	ISO 8748, Ø6x40	gelb chromatiert
35	4	Verschlußstopfen	GPN 300 V18	Kunststoff
34	1	Kabelsatz ERS	HSE-100.43	
33	1	Kabelsatz	HSE-400.02	
32	1	Spannungswandler	HSE-400.01	

Das Urheberrecht an dieser Zeichnung gemäß DIN. Vervielfältigung ist unzulässig. Mitteilung des Zeichnungsinhalts oder Zugänglichmachung oder Überlassung der Zeichnung an dritte Personen ist nicht gestattet. Die Zeichnung darf ferner ohne unsere vorherige ausdrückliche Zustimmung zu einem anderen Zweck, als sie dem Empfänger anvertraut worden ist, nicht benutzt werden. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

HSM Hans Sauermann GmbH & Co.KG.
Maschinenbau
Im Gewerbegebiet 8
D 85119 Ernsgaden
Telefon: 08452/7268-0

Masse ohne Toleranzangabe nach DIN ISO 2768 mittel

Maßstab: 1:10

Gewicht: Kg

	Datum	Name
Bearb.:	26.11.2003	Berger
Gepr.:	--.--.2002	-
Norm.:		
Ko.-Nr.:		

Einzelteile

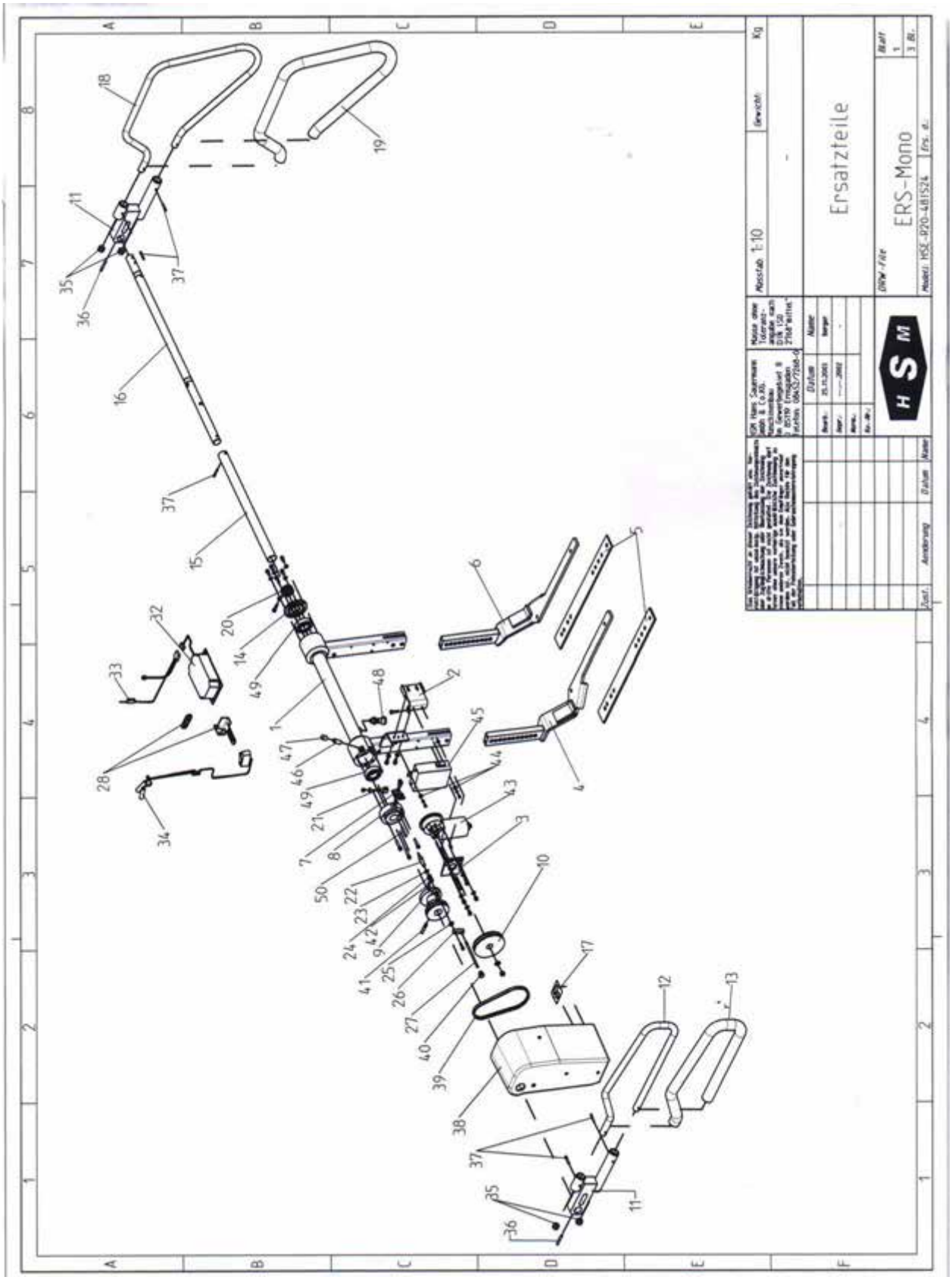
DRW: ERS - Mono

Blatt 3 / 3 Bl.

Modell: HSE-R20-48IS24

Ers. d.:

Zust.	Aenderung	Datum	Name


Ersatzteile
ERS-Mono
Maßstab 1:10
Gewicht
Kg
Datum
Name
Änderung
Datum
Name
Blatt 1
3 Bl.
Ers. a.
HSM

Befestigungshalter Monosysteme

1. Sitzbefestigungen:

HSM – Nummer	Fahrersitztype
HS-100.80 HS-100.81	Grammer: MSG 12, MSG 20 ohne Joystick, MSG 30, MSG 65, MSG 85, MSG 95, EuroSeat, GS1
HS-100.84 HS-100.85	Grammer: KAB 303; Fully Alto Seat, MSG 85/260 MSG 85, MSG 85/721, SGL 27
HS-100.86 HS-100.87	Grammer MSG 20 mit Joystick
HS-100.88 HS-100.89	Original Nissan Sitz BEGE 9300L
HS-100.90 HS-100.91	Original Yale Sitz Original Hyster Sitz
HS-100.92 HS-100.93	Toyota Grammer MSG 30 Clark Korea Sitz / Original Mitsubishi Sitz
HS-100.95	Batterie / Motorhaubenbefestigung
HS-100.130 HS-100.131	ISRINGHAUSEN 2300 / LR mit mittiger Sitzverstellung
HS-100.132 HS-100.133	ISRINHAUSEN 6000 mit mittiger Sitzverstellung
HS-100.134 HS-100.135	KAB: KAB 211 KAB: XH2
HS-100.136 HS-100.137	ISRINHAUSEN 7001 mit mittiger Sitzverstellung
HS-100.138 HS-100.139	Original OM-Pimespo Sitz, BT-Seat, C.O.B.O-Sitz
HS-100.141 HS-100.142	Nystrom Sitz 81 – 36-
HS-100.143 HS-100.144	ISRINGHAUSEN 2400 mit mittiger Sitzverstellung
HSH-E-300.310	Steinbock / Jungheinrich JE/LE 3-Pfosten
HS-100.145 HS-100.146	Grammer: MSG 12; MSG 85 / 328 mm, MSG 20, Clark Elektro,MSG 85, MSG 30, MSG 95, EuroSeat
HS-100.152 HS-100.153	Original Komatsu Sitz
HS-100.161 HS-100.162	Sable-Seat
HS-100.165 HS-100.166	Mitsubishi-Seat
HS-100.167 HS-100.168	Daewoo/Doosan-Seat
HS-100.171 HS-100.172	Cargo BT
HS-100.173 HS-100.174	Michigan Seat old style M905
HS-100.175 HS-100.176	Yale / Hyster Sitz für Tiefe Haube
HS-100.177 HS-100.178	GS 12
HS-100.179 HS-100.180	Michigan Seat new style M91A

Befestigungshalter Monosysteme

2. Dachbefestigung:

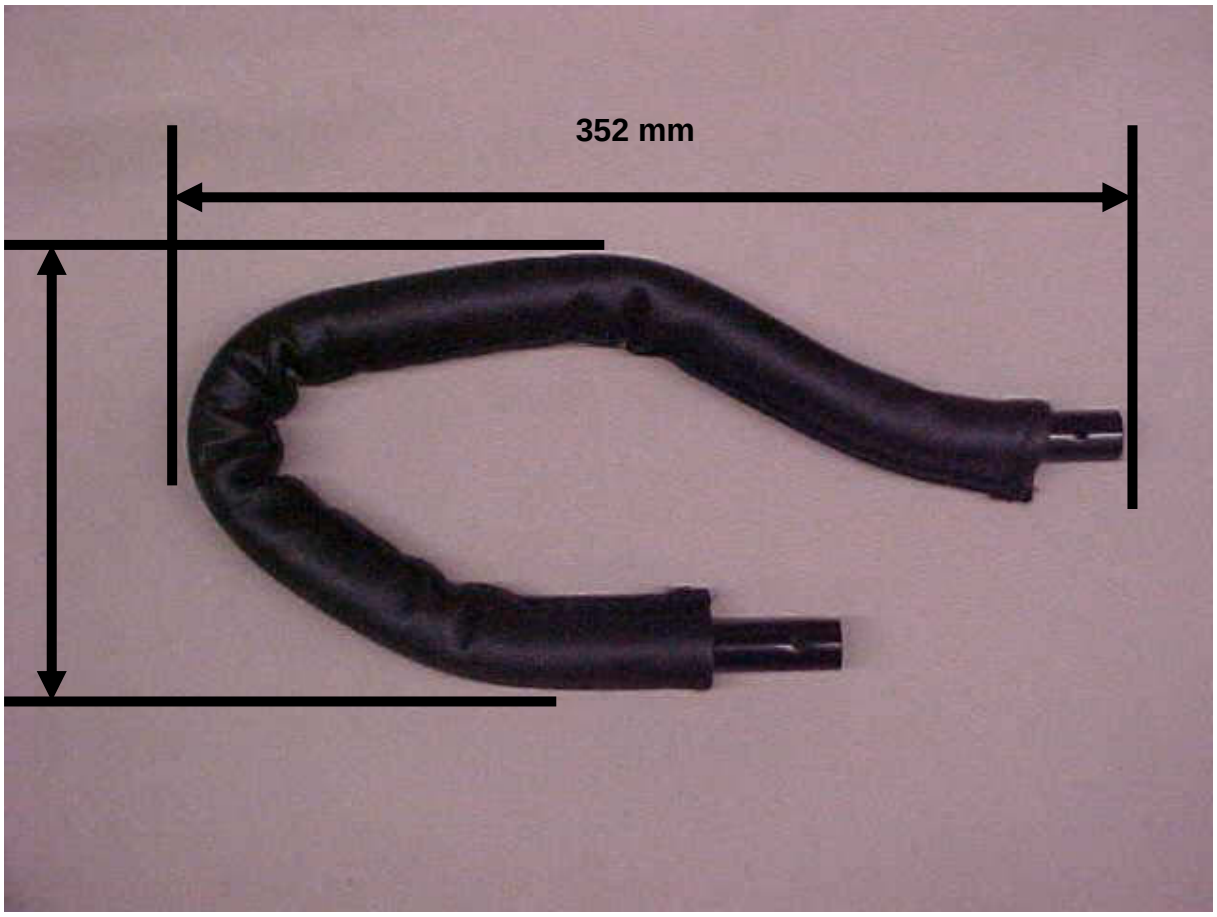
HSM – Nummer	Stapler – Type
HS-600.11 HS-600.12 HS-600.155	Still R50 – 10
HS-600.11 HS-600.12 HS-600.160	Still R50 – 12-15
HS-600.11 HS-600.12 HS-600.155 HS-600.21	Linde 323
HS-700.20	Linde 335 ERS-System
HS-600.11 HS-600.12 HS-600.20	Linde 330 / 331 / 332

Befestigungshalter Duo – Systeme

HSM – Nummer	Staplertype
HSH-300.212 HSH-300.215 HSH-300.230	Linde 324
HSH-300.253 HSH-300.254	Linde 350
HSH-300.225 HSH-300.226 HSH-300.250 HSH-300.251	Linde 351 / 352 , Linde 331 Linde 312/313/314/315/316/317/318 Still R70 – 16-30 Hyster S4.00-S7.00 / Hyster H4.00-H7.00 Daewoo D25 – D40 Daewoo G30 Komatsu FD 30 Toyota 4 FD / 4 FG Hyster A1,50 Yale ERP 10/12/15 RCF
HSH-300.253 HSH-300.254	Linde 350 DUO
HSH-300.270 HSH-300.271	Jungheinrich DFG / TFG
HSH-300.260 HSH-300.261	Linde 335
HSH-300.265 HSH-300.266 HSH-300.267 HSH-300.268	Lugli Gallileo
HSH-300.280 HSH-300.281	Linde 392 Linde 393 Linde 394 Duo
HSH-300.290 HSH-300.291	Hyster E1.50-3.20 XM Toyota 7FB / 7FBH Steinbock CD / CL
HSH-E-300.350 HSH-E-300.351	Jungheinrich EFG-DHac
HSH-300.367 HSH-300.368 HSP-1500.081	Linde 386 / 391
HSH-300.268 HSP-1500.081	Linde 386 / 391
HSH-300.380 HSP-1500.081	Linde 386 Schwenksystem
HSH-E-300.370 HSH-E-300.371	Still R20
HSH-E-300.380 HSH-E-300.381	Linde 350/351/352 Toyota 7FGCU

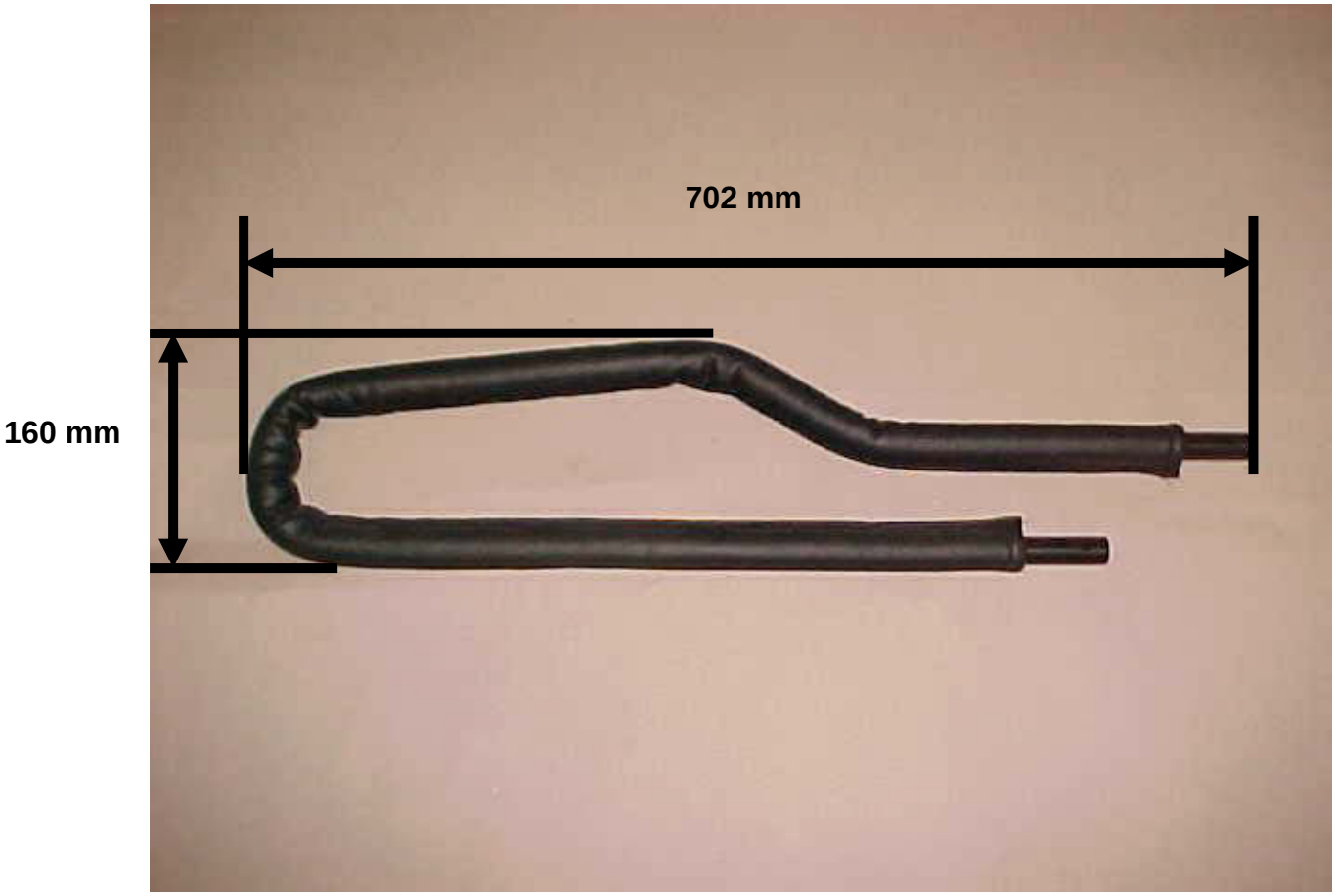
Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS

Bügel rechts HS-100.28

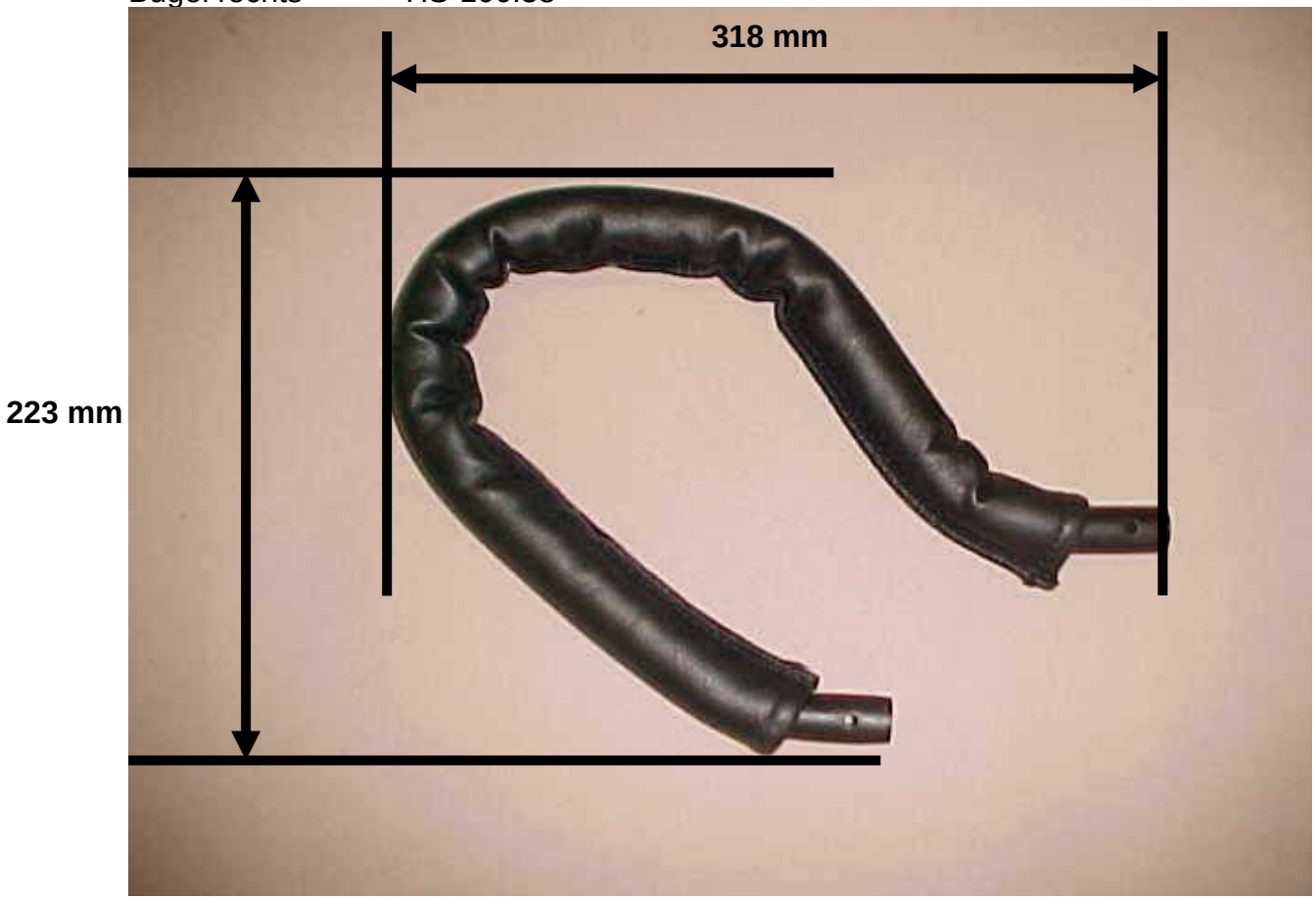


Bügel rechts HS-100.28-k

Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS

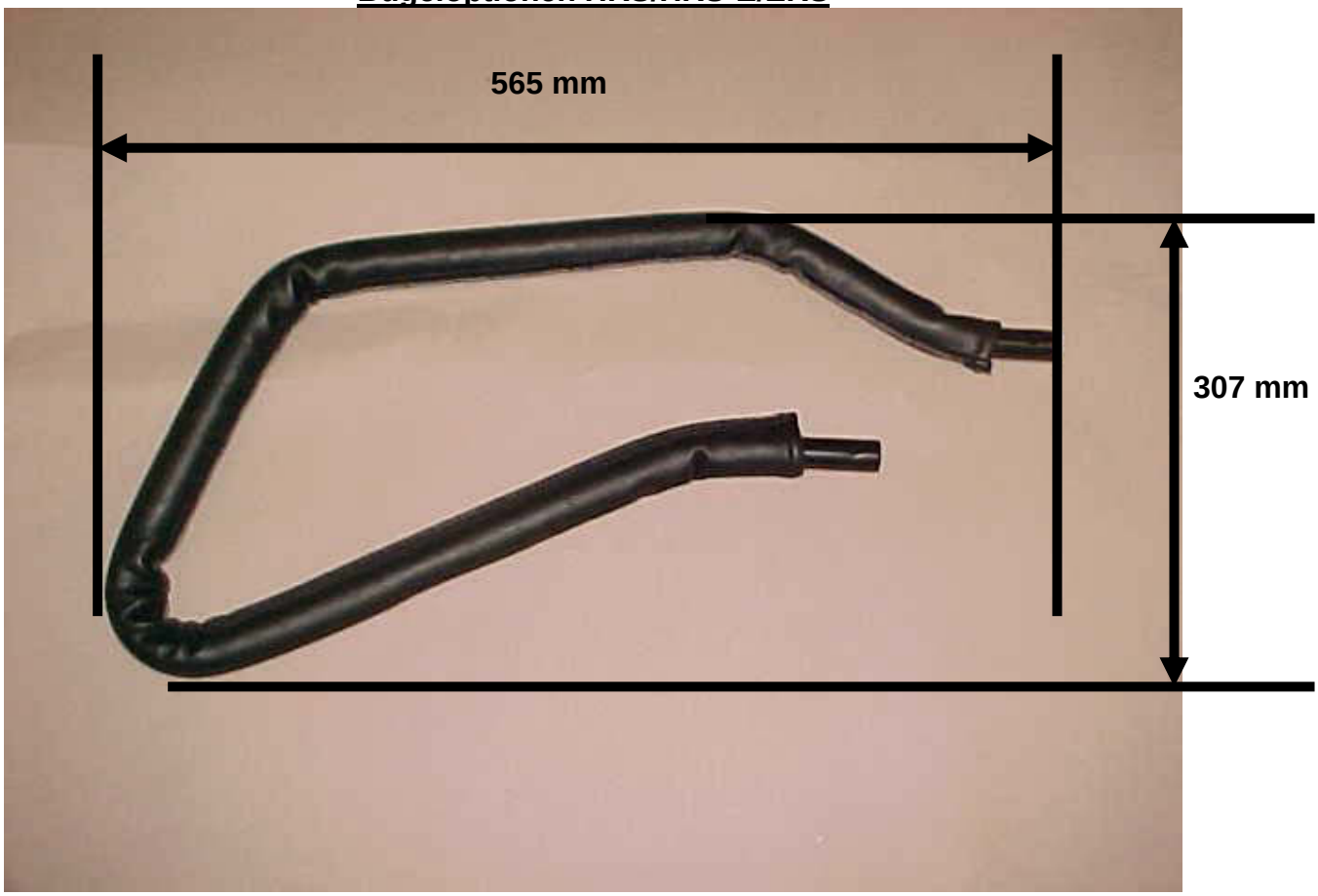


Bügel rechts HS-100.38



Bügel rechts HS-100.149

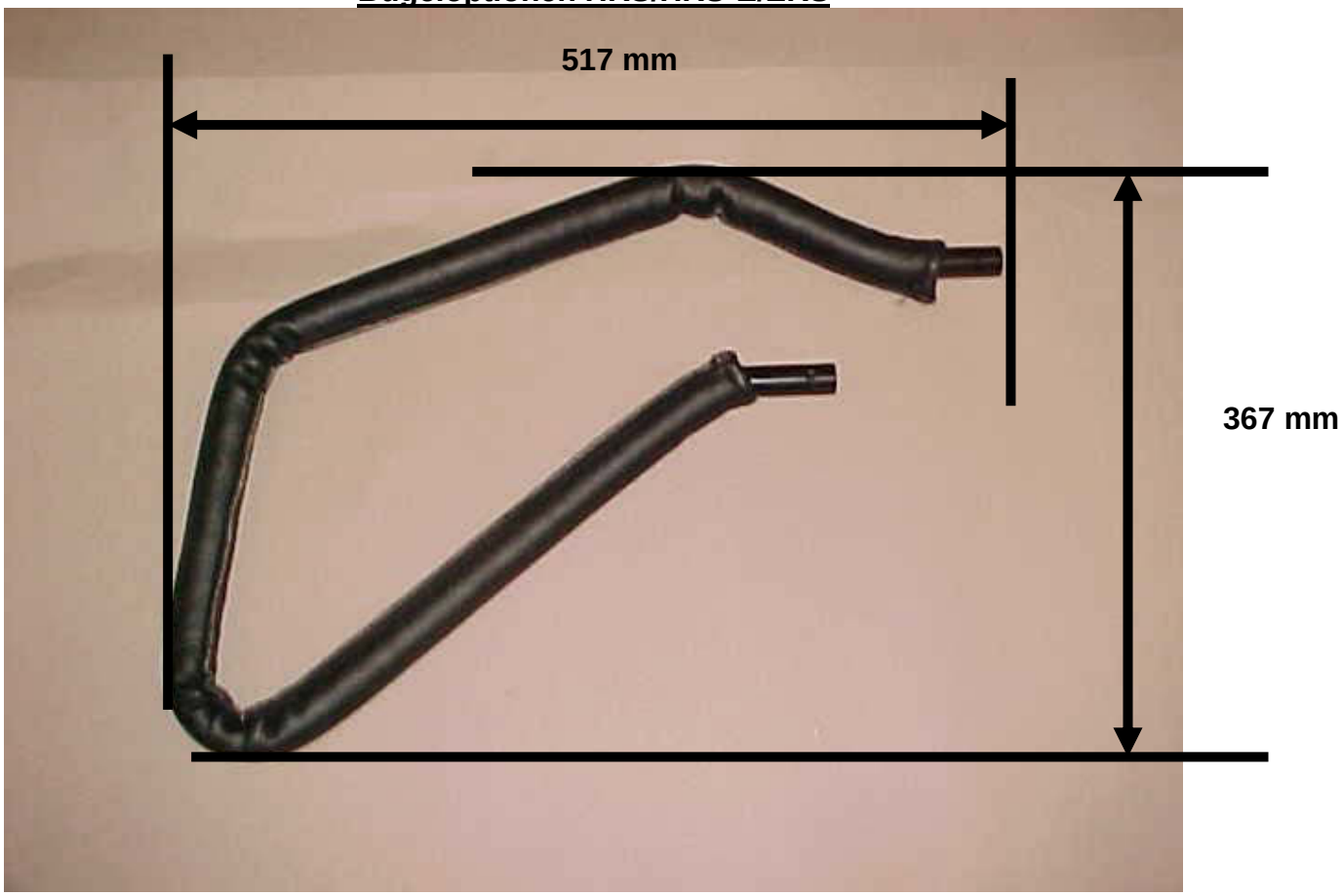
Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS



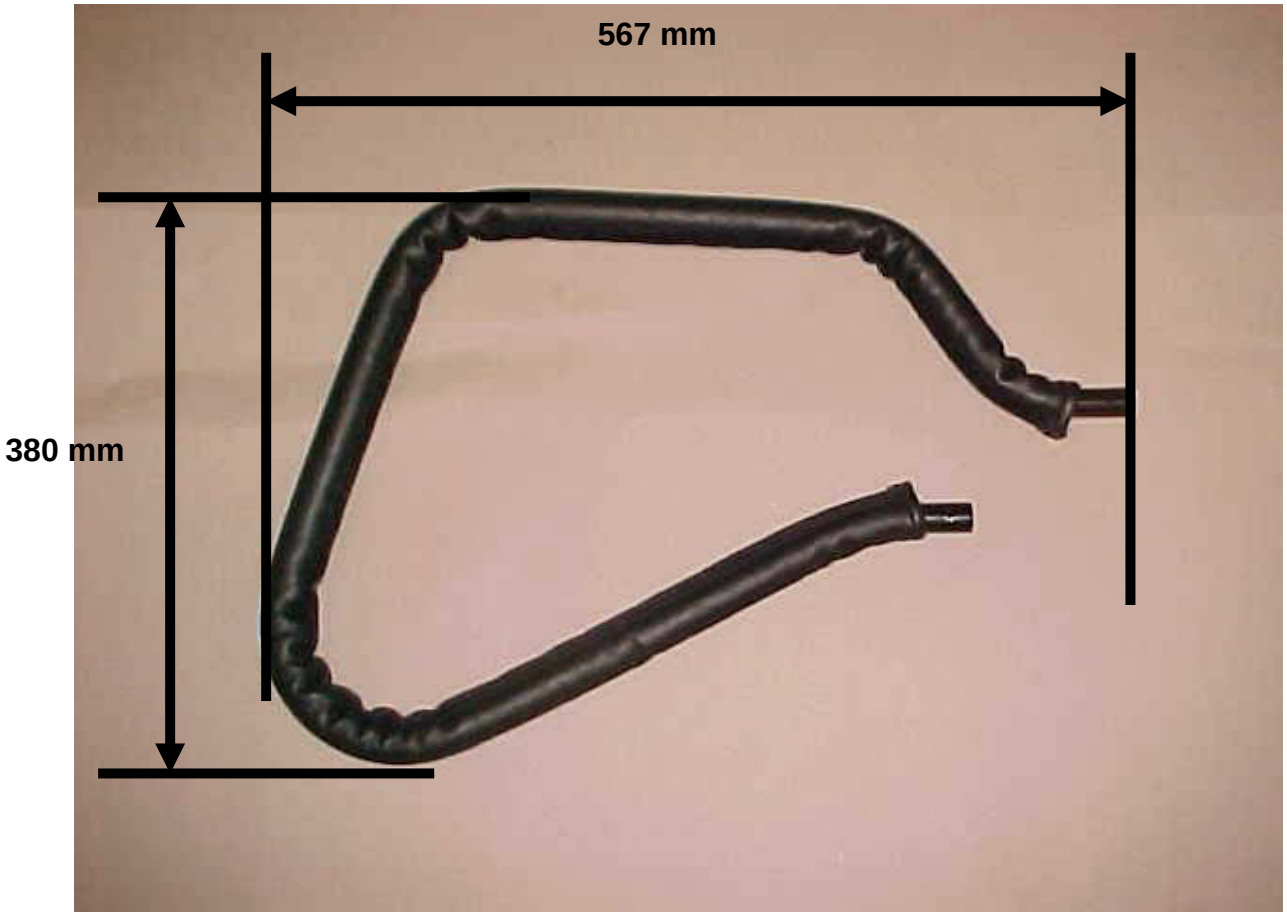
Bügel links HS-100.29

Bügel links HS-100.29-k

Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS

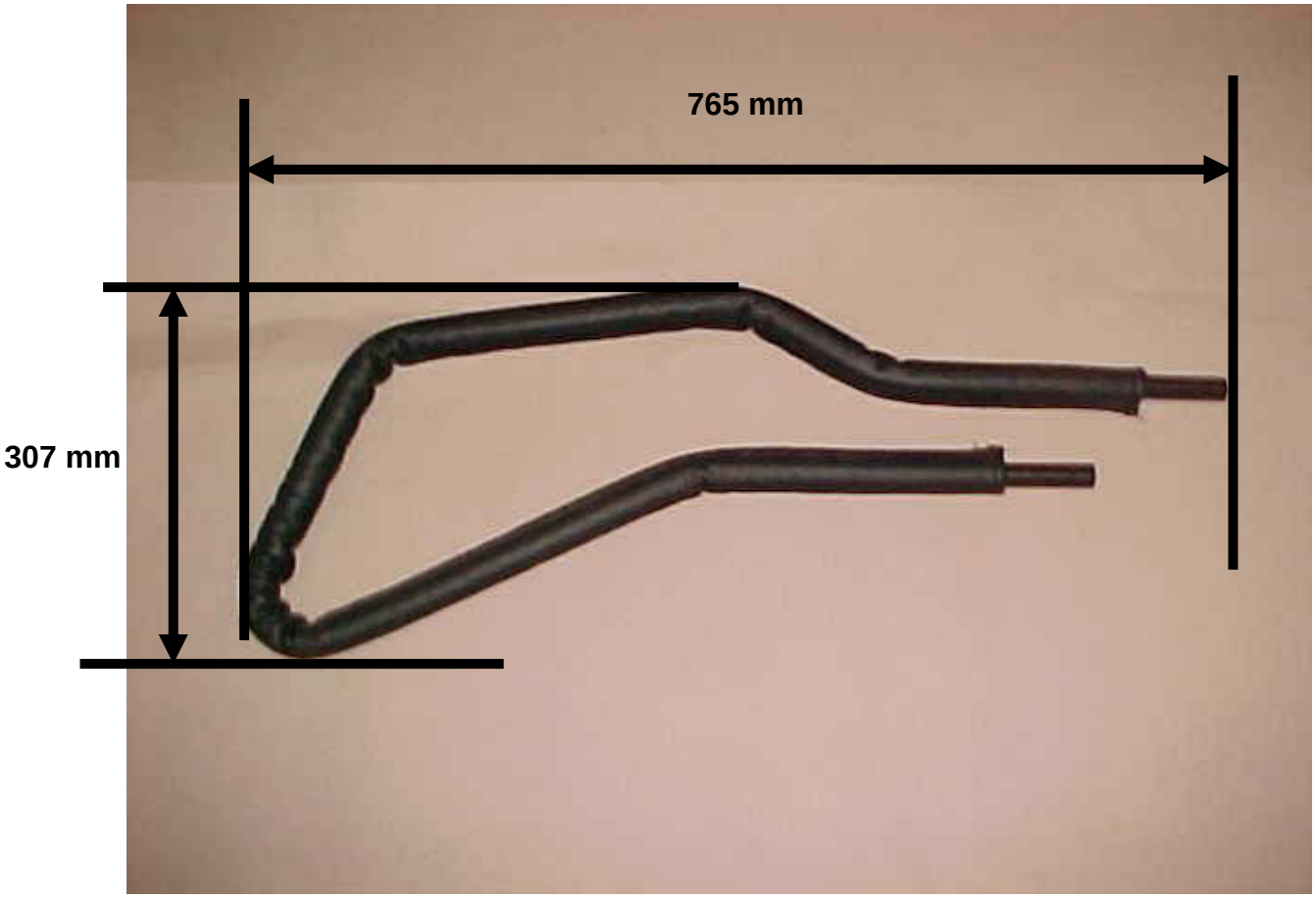


Bügel links HS-100.29-30



Bügel links HS-100.35

Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS



Bügel links HS-100.37

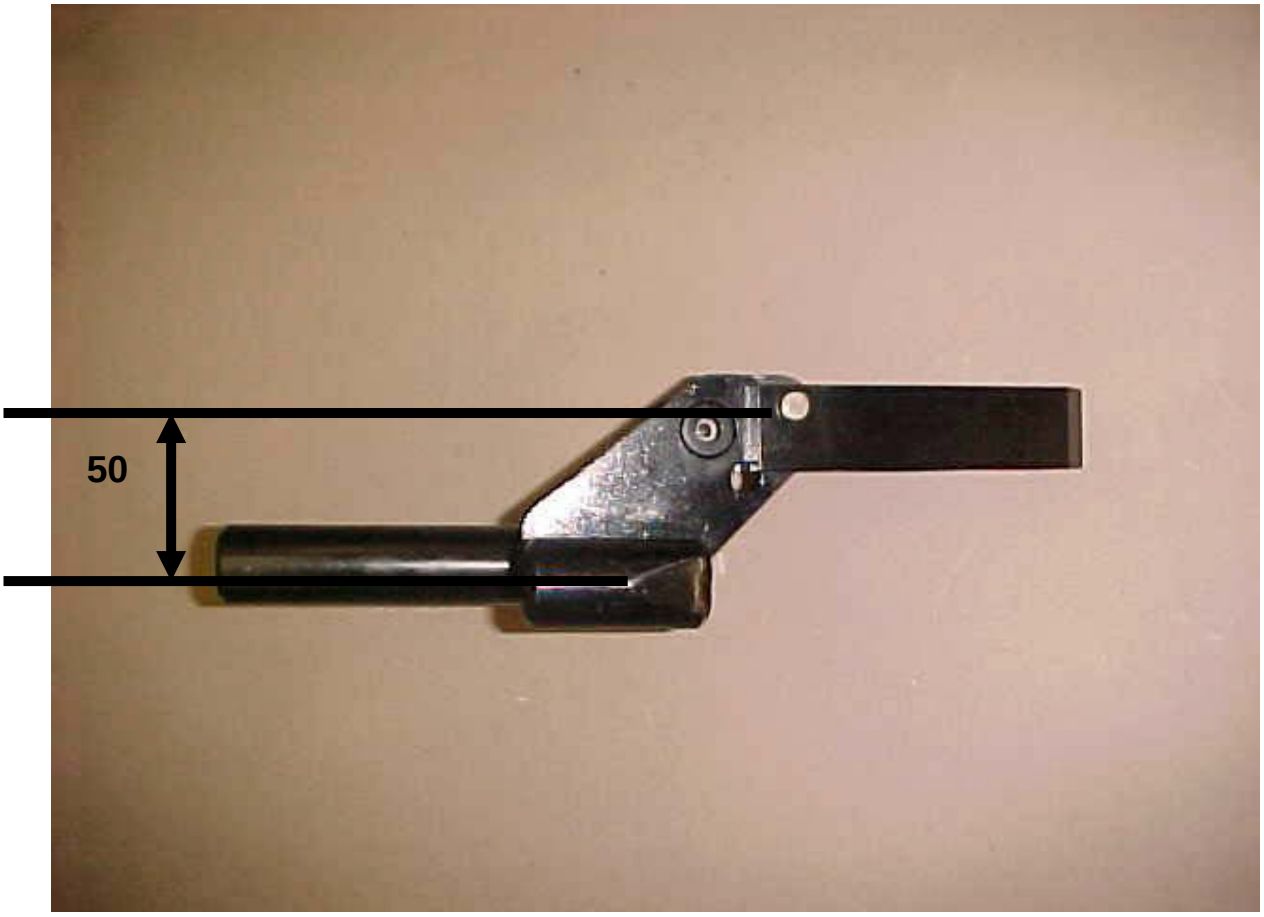
30 mm Verbreiterung rechts ERS/HRS-E/HRS HS-700.30

Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS

30 mm Verbreiterung links ERS HS-700.31

Bügelhalter HS-100.121

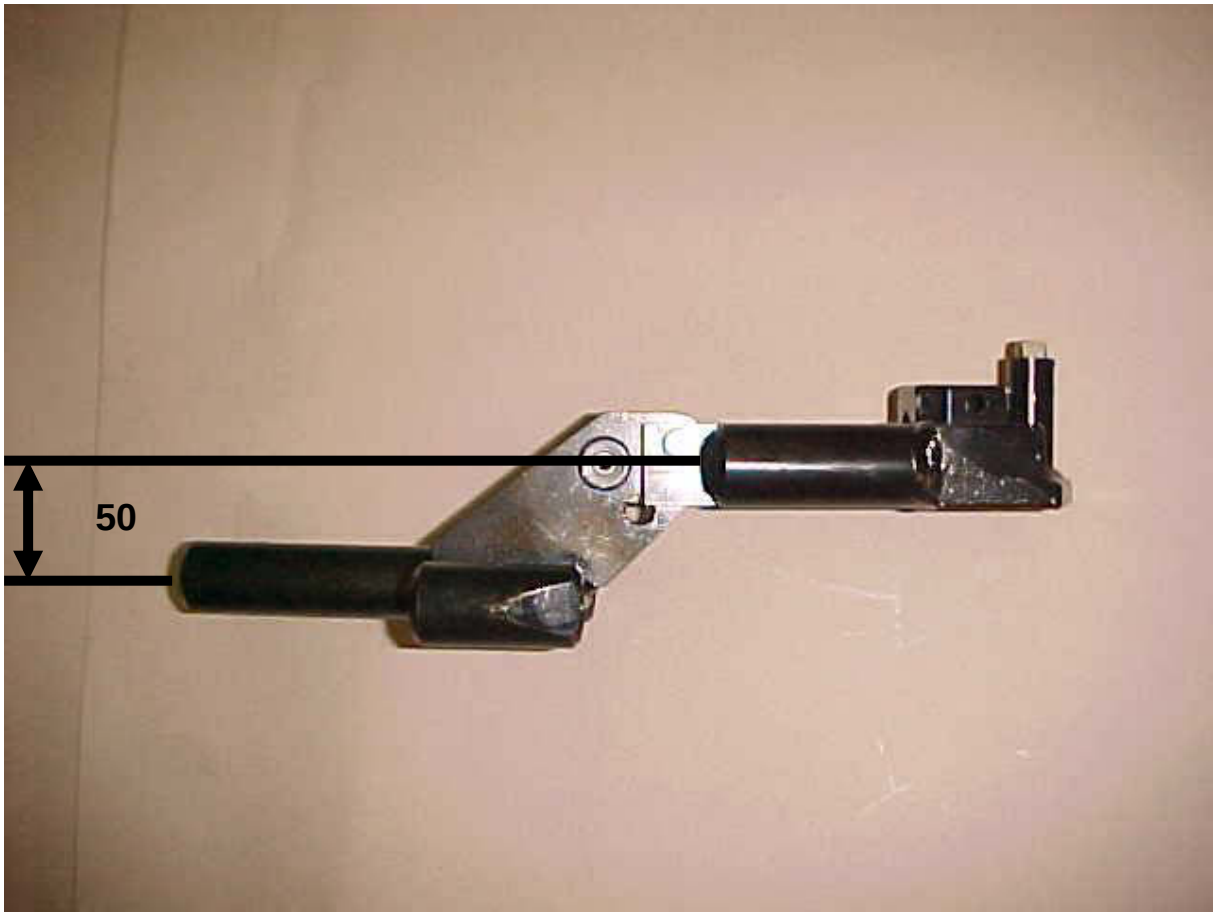
Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS



50 mm Verbreiterung „Klappbügel“ links ERS HS.100.170

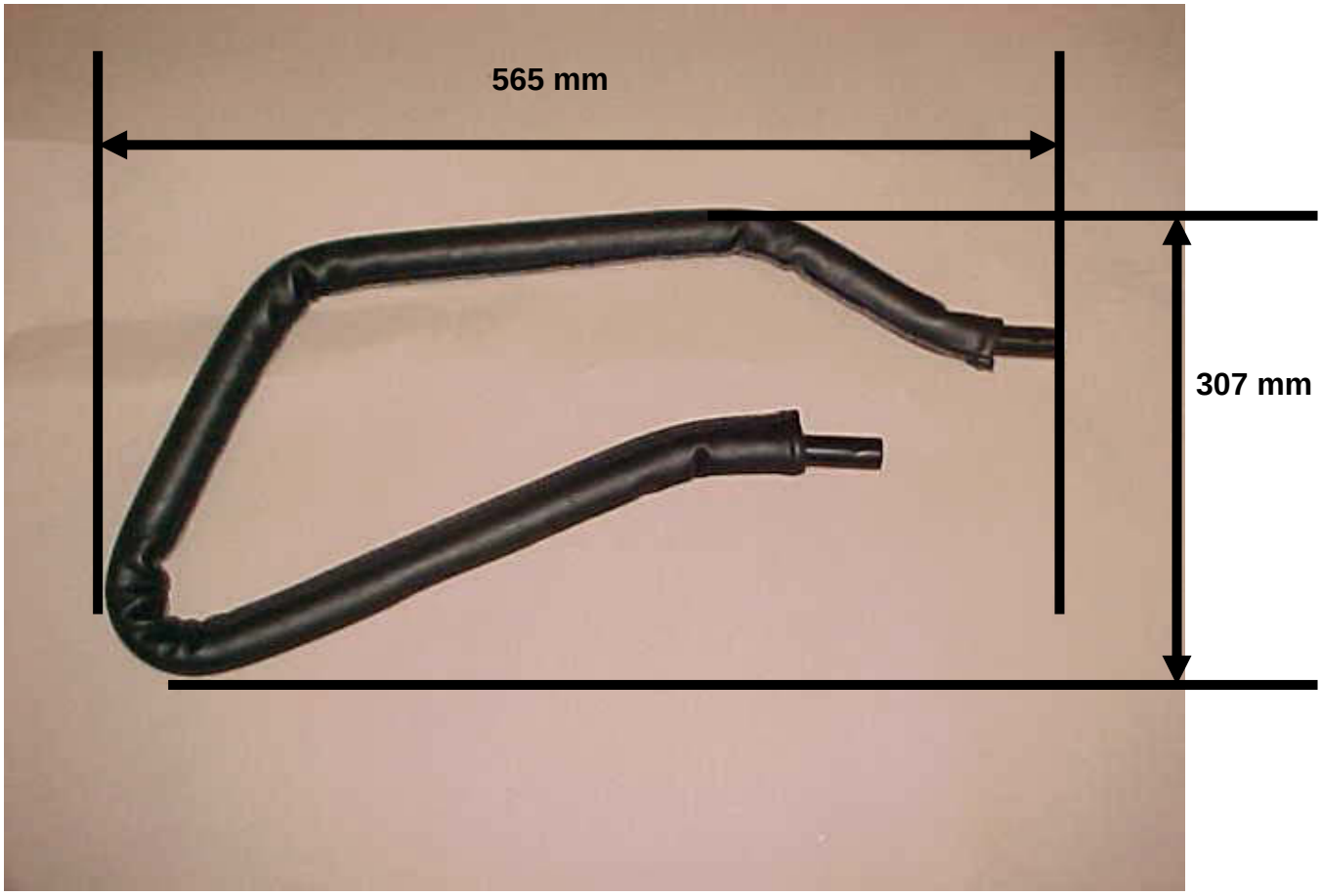
Bügelhalter links HRS-E / HRS HSH-300.27

Bügeloptionen HRS/HRS-E/ERS

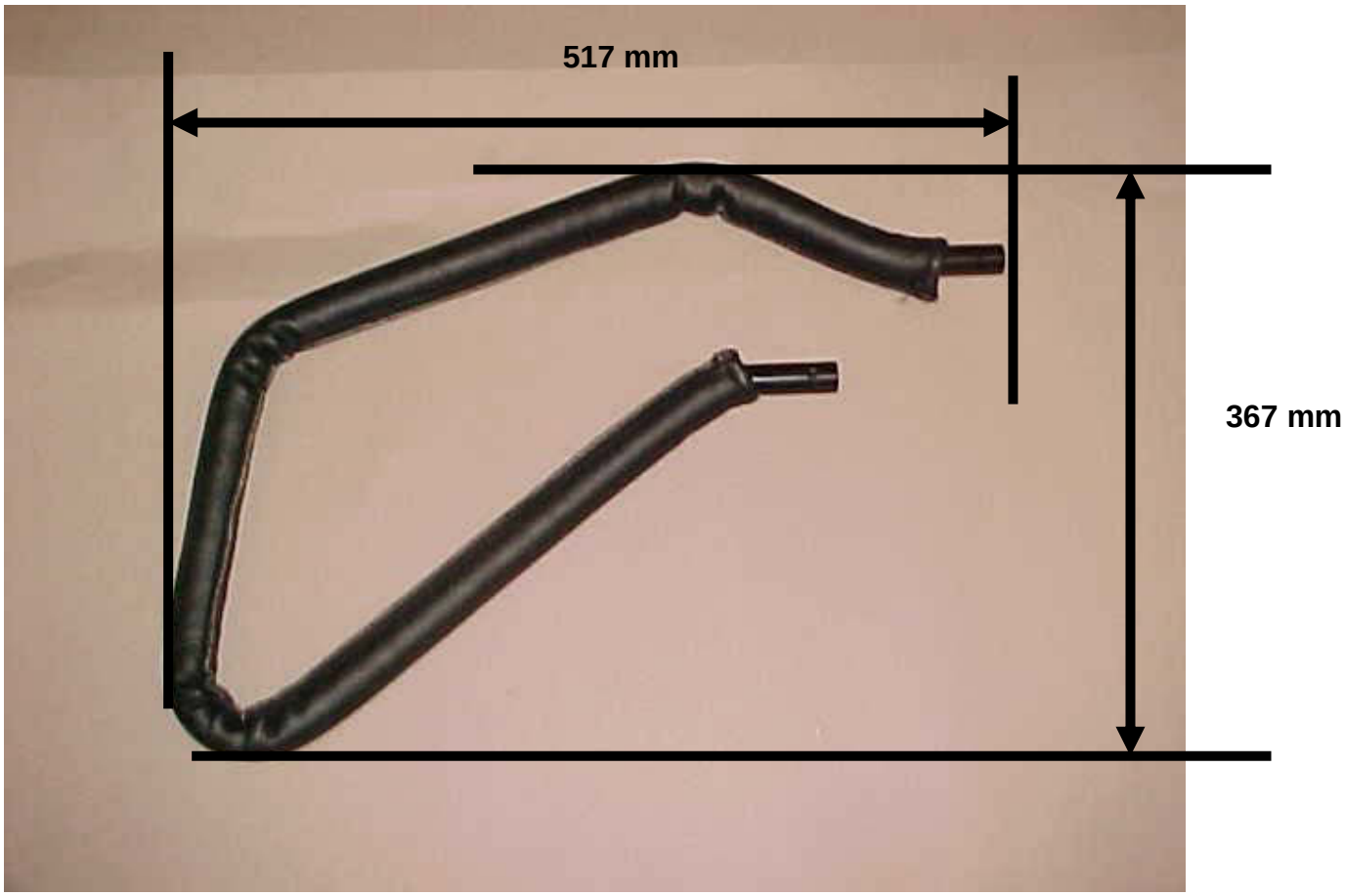


50 mm Verbreiterung „Klappbügel“ links HRS-E HSH-300.170

Bügeloptionen HRS-Duo / HRS-E-Duo



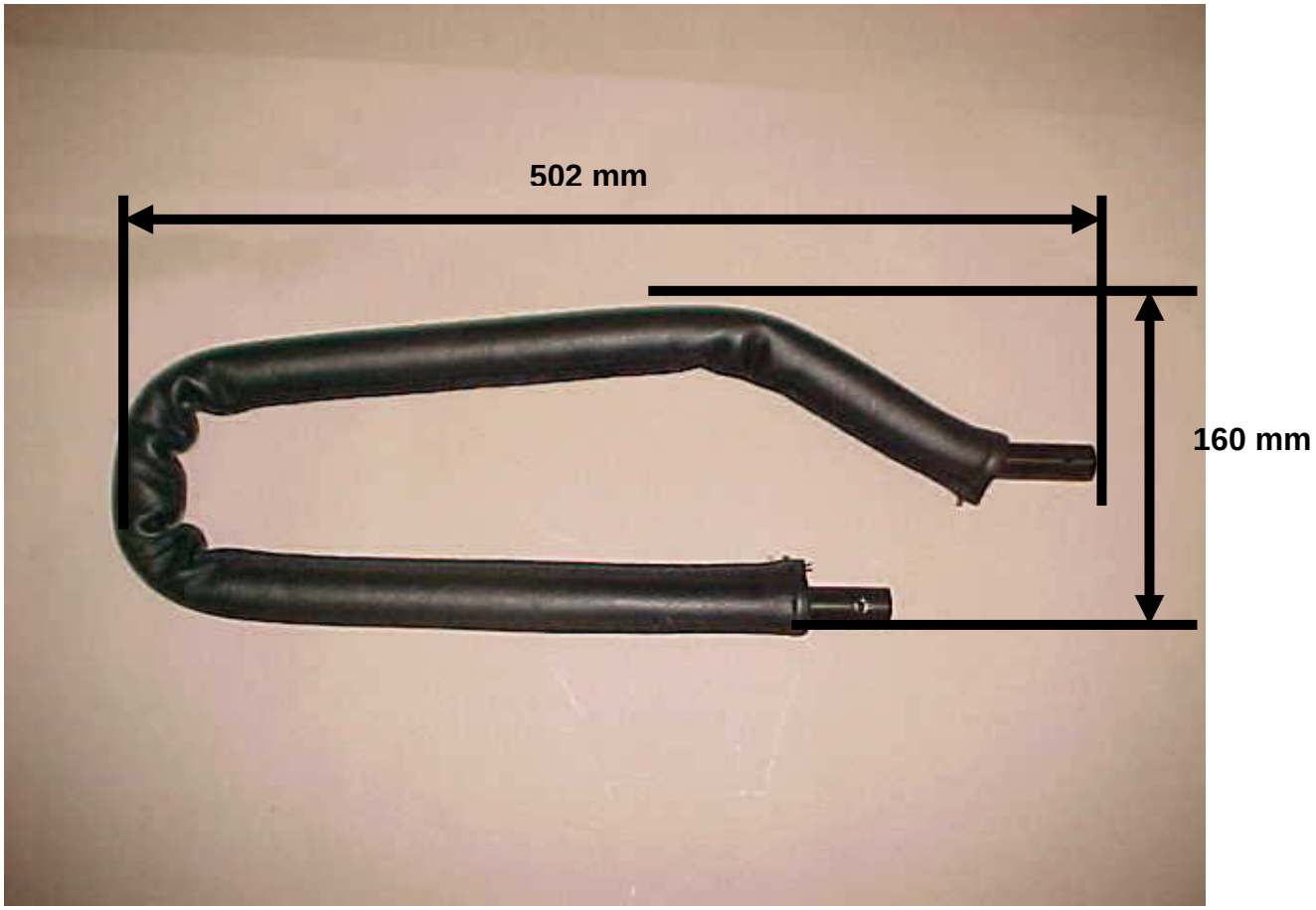
Bügel links HS-100.29



Bügel links HS-100.29-30

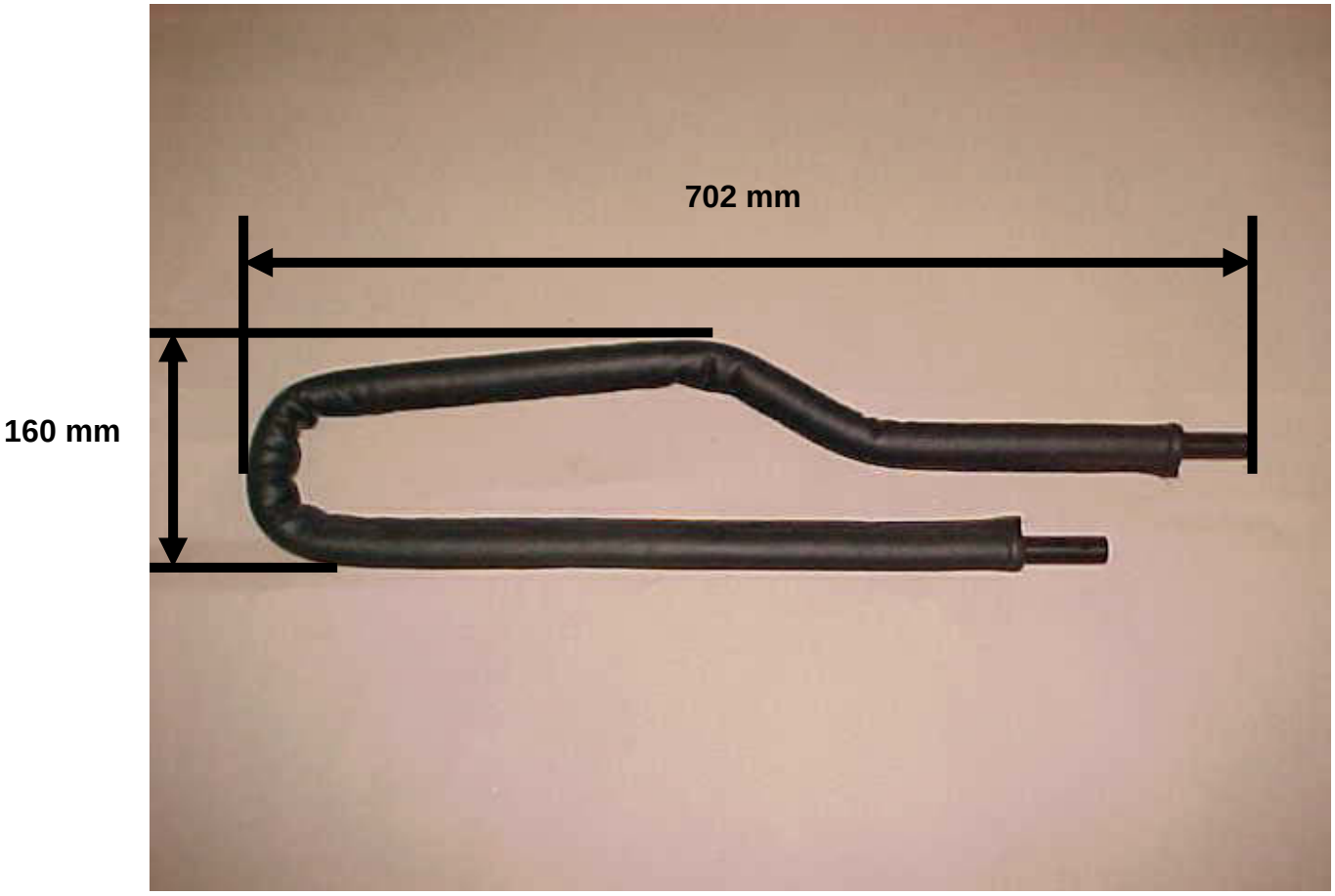
Bügeloptionen HRS-Duo / HRS-E-Duo

Bügel links HS-100.29-k

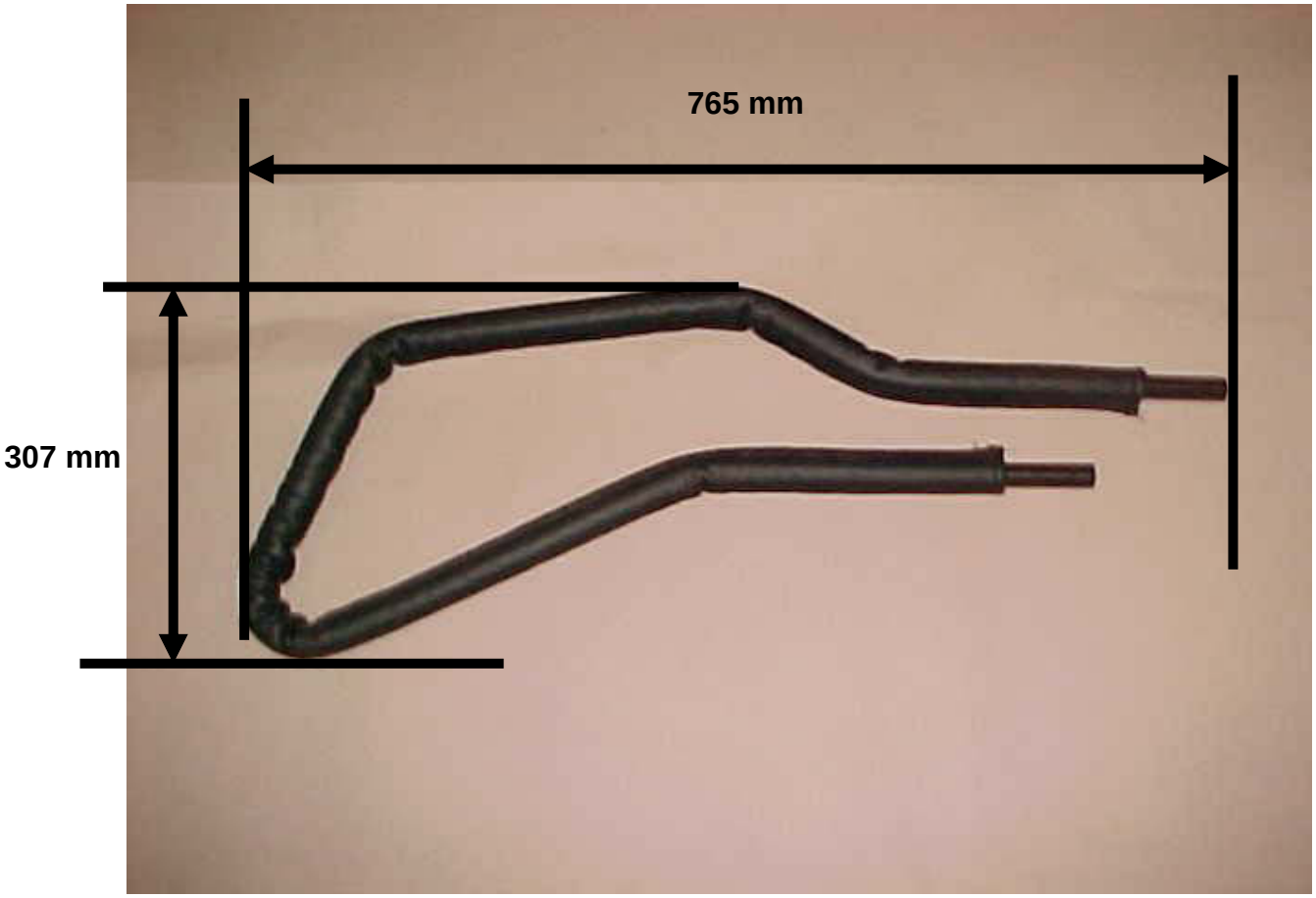


Bügel rechts HS-100.28

Bügeloptionen HRS-Duo / HRS-E-Duo

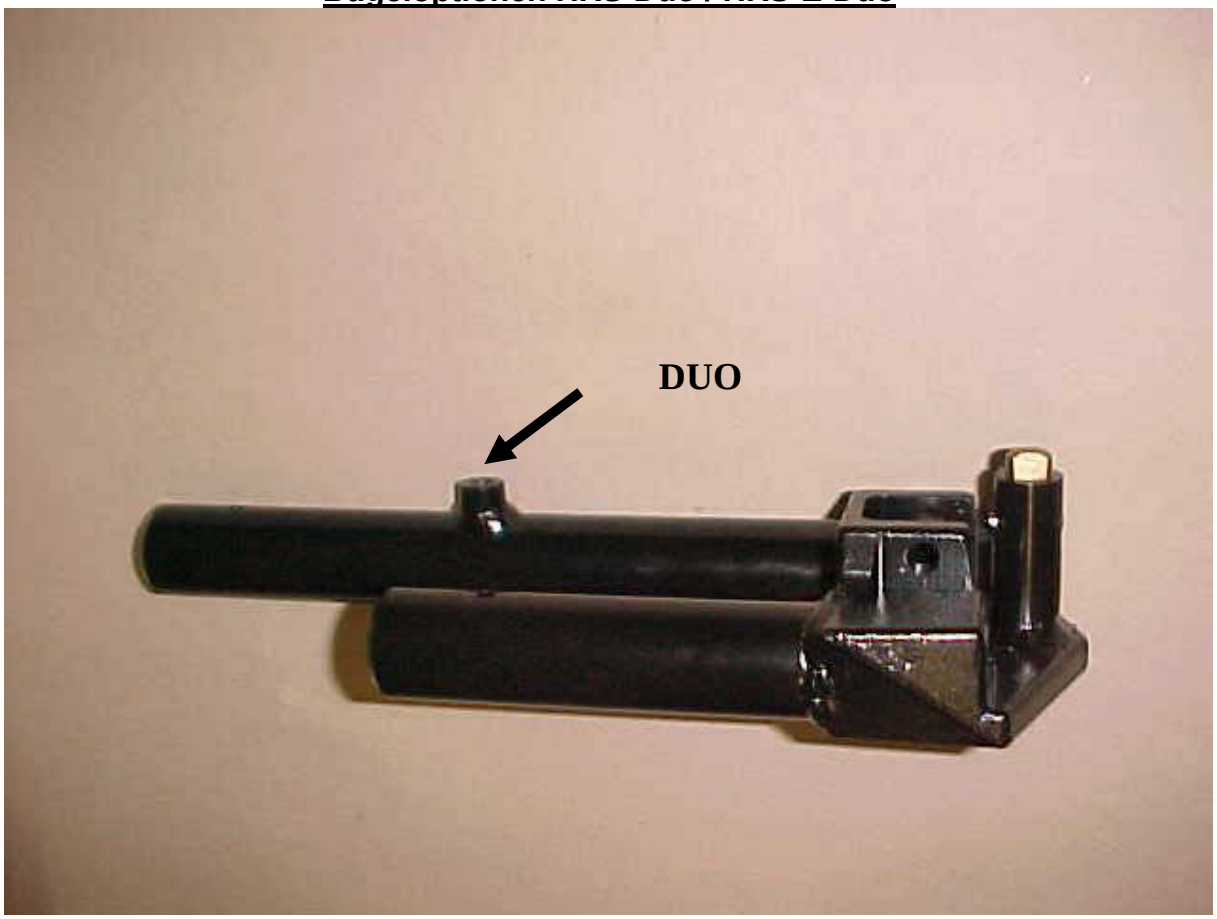


Bügel rechts HS-100.38



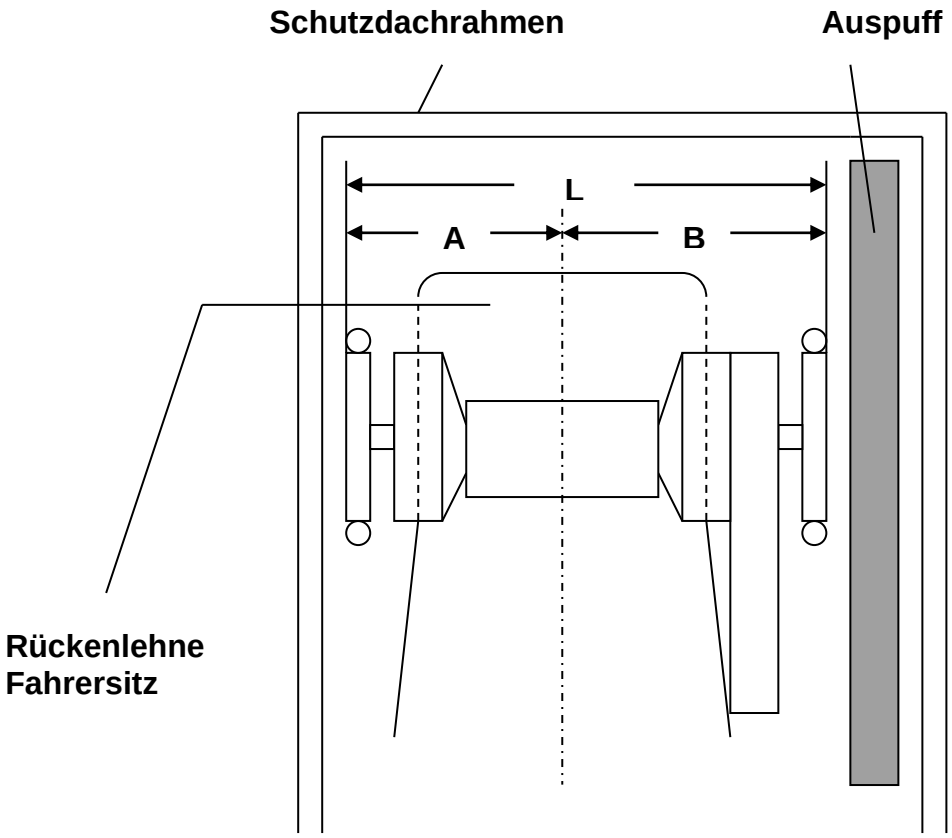
Bügel links HS-100.37

Bügeloptionen HRS-Duo / HRS-E-Duo



Bügelhalter links HRS-E-Duo / HRS-Duo HSH-300.252

Bügelhalter HS-100.121

Wellenoptionen HRS/HRS-E/ERS

Welle	A	B	Gesamtlänge	System
HSH-300.16	329	525,5	854,5	HRS / HRS-E
HSH-300.17	359	525,5	884,5	HRS / HRS-E
HSH-300.50	329	490,5	819,5	HRS / HRS-E
HSH-300.51	329	406,5	735,5	HRS / HRS-E
HSH-300.52	329	346,5	675,5	HRS / HRS-E
HSH-300.53	329	470,5	799,5	HRS / HRS-E
HSH-300.54	359	490,5	849,5	HRS / HRS-E
HSH-300.55	359	470,5	829,5	HRS / HRS-E
HSH-300.56	384	490,5	874,5	HRS / HRS-E
HSH-300.57	384	460,5	844,5	HRS / HRS-E
HSH-300.58	359	406,5	765,5	HRS / HRS-E
HSH-300.59	403	446,5	849,5	HRS / HRS-E
HSH-300.60	373	362,5	735,5	HRS / HRS-E
HSH-300.61	403	481,5	884,5	HRS / HRS-E
HSH-300.62	373	481,5	854,5	HRS / HRS-E
HSH-300.63	359	460,5	819,5	HRS / HRS-E
HSH-300.64	359	376,5	735,5	HRS / HRS-E
HSH-300.65	359	346,5	705,5	HRS / HRS-E
HSE-100.14	322,5	406,5	729	ERS
HSE-100.15	322,5	525,5	848	ERS
HSE-100.16	322,5	490,5	813	ERS
HSE-100.18	362,5	460,5	823	ERS
HSE-100.19	322,5	470,5	793	ERS
HSE-100.20	377,5	490,5	868	ERS
HSE-100.23	377,5	460,5	838	ERS
HSE-100.24	352,5	406,5	759	ERS
HSE-100.25	366,5	481,5	848	ERS
HSE-100.26	366,5	446,5	813	ERS
HSE-100.29	352,5	495,5	848	ERS
HSE-100.30	352,5	460,5	813	ERS
HS-1000.005	351	458	809	ERS
HS-1100.001	358	458	816	HRS / HRS-E
HS-1300.001	358	522,5	880,5	HRS / HRS-E
HS-1200.001	351	524	875	ERS