

SUSPA ELS3-500S-BTU-Q-HeavyDuty**inklusive****2- Bein bzw. 4-Bein HeavyDuty Tischgestell**

Montageanleitung vor Erstinbetriebnahme unbedingt lesen!

Sicherheitshinweise beachten!

Diese unvollständige Maschine ist nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Ausrüstungen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine vollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie zu bilden. Erst, wenn für die vollständige Maschine ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß der Maschinenrichtlinie durchgeführt wurde, darf Sie in Betrieb genommen werden.

Diese Dokumentation unterliegt keinem Änderungsdienst. Die aktuelle Montageanleitung finden Sie unter

<https://www.suspa.com/suspa-downloads/>

September 2018

Diese Montageanleitung ist Bestandteil der technischen Dokumentation der Anlage gemäß EG-Maschinenrichtlinie.

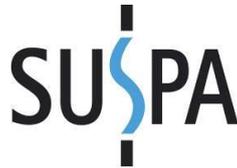
Die vorliegende Montageanleitung entspricht der „Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen“ (Maschinenrichtlinie), Anhang I, Punkt 1.7.4.

Die vorliegende Montageanleitung ist an den Verantwortlichen gerichtet, der sie dem Anschluss, die Anwendung und die Wartung der Maschine verantwortlichen Personal übergeben muss. Er muss sich vergewissern, dass die in der Montageanleitung und in den beiliegenden Dokumenten enthaltenen Informationen gelesen und verstanden wurden.

Die Montageanleitung muss an einem bekannten und leicht erreichbaren Ort aufbewahrt werden und muss auch bei geringstem Zweifel zu Rate gezogen werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen sowie an der Maschine selbst, die durch unsachgemäße Anwendung, durch Nichtbeachtung oder ungenügende Beachtung der in dieser Montageanleitung enthaltenen Sicherheitskriterien entstehen bzw. durch Abänderung der Maschine oder der Verwendung von nicht geeigneten Ersatzteilen verursacht werden.

Das Copyright für die Montageanleitung liegt ausschließlich bei der



SUSPA GmbH
Eisenhämmerstrasse 3
92237 Sulzbach-Rosenberg
DEUTSCHLAND

oder bei deren rechtlichem Nachfolger.

Der Inhalt der Benutzerinformation ist geistiges Eigentum der SUSPA GmbH.

Die SUSPA GmbH behält sich das Eigentums- und Urheberrecht an den Angaben in der Benutzerinformation ausdrücklich vor.

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der SUSPA GmbH zulässig.

Stand: September 2018

1	Informationen zum Dokument.....	5
1.1	Struktur der Warnhinweise	5
1.2	Signalwörter und Signalfarben	5
1.3	Symbole	6
1.3.1	Warnhinweise	6
2	Identifikation und Hinweise.....	7
2.1	Bezeichnung.....	7
2.2	Hersteller	9
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10
2.4	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	11
2.5	Allgemeine Hinweise.....	12
2.5.1	Gewährleistung und Haftung	12
2.5.2	Ziele der Montageanleitung	12
2.5.3	Zielgruppe der Montageanleitung.....	13
3	Sicherheitshinweise	15
3.1	Pflichten	15
3.1.1	Pflichten des Betreibers.....	16
3.2	Restrisiko	16
3.3	Sicherheitseinrichtungen	16
3.4	Zusatzhinweise	16
4	Aufbau und Funktion	17
4.1	Technische Daten	17
4.2	Aufbau und Funktion des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle.....	20
5	Transport.....	23
5.1	Sicherheitshinweise für den Transport.....	23
5.2	Transportvorgang	23
6	Installation	24
6.1	Auspacken.....	24
6.1.1	Entsorgung der Transport- und Lagerverpackung.....	24
6.1.2	Checkliste aller in der Lieferung enthaltenen Komponenten.....	25
6.2	Betriebsbedingungen.....	27
6.3	Komponenten installieren	28
6.3.1	Montage allgemein	28
6.3.2	Montage der Hubelemente inkl. des HeavyDuty Tischgestells.....	30
6.3.2.1	Montage Hubelemente inkl. 2-Bein HeavyDuty Tischgestell.....	32
6.3.2.2	Montage Hubelemente inkl. 4-Bein HeavyDuty Tischgestell.....	39
6.3.3	Montage elektrische Steuerung	46
6.3.4	Montage Handschalter	49
6.3.5	Gesamtmontage	51
6.3.6	Verlegung von elektrischen Leitungen und Kabeln	52
6.4	Raumbedarf.....	53
6.5	Komponente ausrichten.....	53

7	Bedienung	55
7.1	Warnhinweise für die Bedienung.....	55
7.2	Prüfungen vor dem Einschalten	55
7.3	Einschaltdauer	56
7.4	Handschalter	57
7.4.1	Funktion des Handschalters.....	57
7.4.1.1	Einfacher Handschalter UBM-F/2-p.....	57
7.4.1.2	Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD (optional)	58
7.5	Reset durchführen.....	59
7.6	Störungen und Fehleranzeigen.....	59
7.6.1	Störungs- und Betriebsmeldungen.....	60
7.6.1.1	Handschalter Fehlermeldungen	60
7.6.1.2	Wichtige Anzeige-Codes und deren Bedeutung	60
7.6.2	Störungsbeseitigung	61
7.6.2.1	Störungen im Zyklusablauf	63
8	Wartung und Instandhaltung.....	64
8.1	Allgemein	64
8.2	Wartungshinweise.....	65
8.2.1	Reinigung	65
8.3	Wartung.....	65
8.3.1	Wechselnde Lastbedingungen	66
8.3.2	Kontaminierung	66
8.3.3	Schäden an elektrischen Leitungen	66
9	Außerbetriebnahme	67
9.1	Komponenten lagern	67
9.2	Komponenten entsorgen	67
10	Anhang.....	68
10.1	Indexverzeichnis Tabellen.....	68
10.2	Indexverzeichnis Abbildungen.....	69
10.3	Einbauerklärung.....	71

1 Informationen zum Dokument

1.1 Struktur der Warnhinweise

Die Kombination eines Signalwortes in Verbindung mit einem Piktogramm klassifiziert den jeweiligen Warnhinweis. Das Symbol kann je nach Gefahrenart variieren.

⚠ DER WARNHINWEIS STEHT UNTER EINEM SIGNALWORT, WELCHES DAS AUSMASS DER BESTEHENDEN GEFAHR SIGNALISIERT.

Die erste Zeile nach dem Signalwort beschreibt Art und Quelle der möglichen Gefahr.

Der folgende Abschnitt beschreibt die Folgen, wenn keine Maßnahmen zur Gefahrenabwehr getroffen werden.

Der letzte Absatz beschreibt Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung.

1.2 Signalwörter und Signalfarben

Folgende Signalwörter basieren auf der DIN EN 82079-1 und ANSI Z 535.4 und werden in der vorliegenden Dokumentation verwendet. Die Sicherheitsfarben wurden aus der Norm ISO 3864-1 übernommen.

Signalwort	Einsatz	Erläuterung
GEFAHR	Warnhinweis	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schwerer Verletzung führt.
WARNUNG	Warnhinweis	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu Verletzungen und Sachschaden führen kann.
VORSICHT	Warnhinweis	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen und Sachschaden führen kann.
WICHTIG	Hinweis	Weist auf Bedienungserleichterungen und Querverweise hin. Es schließt Gefahren von Sachschaden oder Verletzungsrisiko aus.
SICHERHEITSHINWEIS	Sicherheitshinweis	Weist auf bestimmte sicherheitsrelevante Anweisungen oder Verfahren hin.

Table 1 Signalwörter und Signalfarben

1.3 Symbole

Einige der nachfolgenden speziellen Sicherheitssymbole nach DIN EN ISO 7010: 2011 werden an entsprechenden Textstellen in dieser Montageanleitung verwendet und fordern je nach Kombination von Signalwort und Symbol besondere Aufmerksamkeit:

Symbol	Einsatz	Erläuterung
	Hinweis	Wichtige Information zum Verständnis des Gerätes oder zu optimierten Betriebsabläufen.

Tabelle 2 Symbole

1.3.1 Warnhinweise

Symbol	Erläuterung	Symbol	Erläuterung
	Allgemeines Warnzeichen		Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor Handverletzungen		Warnung vor heißen Oberflächen

Tabelle 3 Warnhinweis

2 Identifikation und Hinweise

2.1 Bezeichnung

SUSPA ELS3-500-HeavyDuty Verstellsystem, bestehend aus:

2-Bein Verstellsystem	
2 x	004 102767 ELS3-500S-BTU-Q-S-HD
2 x	098 10015 Adapter DIN (female) to Molex (male) for motor
1 x	Blatt 198 1002A Steuerung SMS SCT4 (inkl. Netzkabel)
1 x	098 10087 Handschalter UBM-F02 oder 098 10088 Handschalter UBS 6 LCD

Tabelle 4 Komponenten SUSPA ELS3-500-HeavyDuty System; 2-Bein Verstellsystem

4-Bein Verstellsystem	
4 x	004 102767 ELS3-500S-BTU-Q-S-HD
4 x	098 10015 Adapter DIN (female) to Molex (male) for motor
1 x	Blatt 198 1002A Steuerung SMS SCT4 (inkl. Netzkabel)
1 x	098 10087 Handschalter UBM-F02 oder 098 10088 Handschalter UBS 6 LCD

Tabelle 5 Komponenten SUSPA ELS3-500-HeavyDuty System; 4-Bein Verstellsystem

HeavyDuty Tischgestell (2-Bein) bestehend aus:

2-Bein HeavyDuty Tischgestell		
Tischgestelllänge	153 11964 EAT3-HD-1600-002-01-S	
1600 mm	1 x	153 11873 Traversenset HD 2-Bein 160
	1 x	153 11925 Rahmenset HD 2-Bein
	1 x	197 10172 Beipack HD 2-Bein Tisch
1800 mm	153 11965 EAT3-HD-1800-002-01-S	
	1 x	153 11881 Traversenset HD 2-Bein 180
	1 x	153 11925 Rahmenset HD 2-Bein
	1 x	197 10172 Beipack HD 2-Bein Tisch
2000 mm	153 11966 EAT3-HD-2000-002-01-S	
	1 x	153 11874 Traversenset HD 2-Bein 200
	1 x	153 11925 Rahmenset HD 2-Bein
	1 x	197 10172 Beipack HD 2-Bein Tisch
Optional	1 x	197 10174 Verbindungsset HD
Optional	1 x	158 10528 Anbauset HD

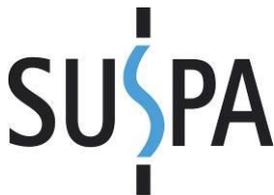
Tabelle 6 Komponenten HeavyDuty Tischgestell; 2-Bein Verstellsystem

HeavyDuty Tischgestell (4-Bein) bestehend aus:

4-Bein HeavyDuty Tischgestell		
Tischgestelllänge	153 11967 EAT3-HD-1600-004-01-S	
1600 mm	1 x	153 11871 Traversenset HD 4-Bein 160
	1 x	153 11926 Rahmenset HD 4-Bein
	1 x	197 10173 Beipack HD 4-Bein Tisch
1800 mm	153 11968 EAT3-HD-1800-004-01-S	
	1 x	153 11880 Traversenset HD 4-Bein 180
	1 x	153 11926 Rahmenset HD 4-Bein
2000 mm	1 x	197 10173 Beipack HD 4-Bein Tisch
	153 11969 EAT3-HD-2000-004-01-S	
	1 x	153 11872 Traversenset HD 4-Bein 200
Optional	1 x	153 11926 Rahmenset HD 4-Bein FKP4
Optional	1 x	197 10173 Beipack HD 4-Bein Tisch
Optional	1 x	197 10174 Verbindungsset HD
Optional	1 x	158 10528 Anbausset HD

Tabelle 7 Komponenten HeavyDuty Tischgestell; 4-Bein Verstellsystem

2.2 Hersteller



SUSPA GmbH

Mühlweg 33

90518 Altdorf

DEUTSCHLAND

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das SUSPA ELS3-500S-BTU-Q-HD System inklusive dem HeavyDuty Tischgestell dient zum Höhenverstellen von Sitz- und Steharbeitsplätzen. Die Hubelemente und HeavyDuty Tischgestelle sind für drückende Belastungen ausgelegt.

WICHTIG Beachten Sie vor der Installation oder der Inbetriebnahme, ob das passende Höhenverstellsystem ausgewählt wurde. Beachten Sie dafür die technischen Daten (siehe Kapitel 4.1 Technische Daten), insbesondere die maximalen Last- und Verstellbereichsangaben.

Eine andere oder erweiterte Nutzung des Höhenverstellsystems inklusive der HeavyDuty Tischgestelle gilt als nicht bestimmungsgemäß und damit als sachwidrig. In diesem Fall können Sicherheits- und Schutzfunktionen des Höhenverstellsystems beeinträchtigt werden. Für hieraus entstehende Schäden haftet das Unternehmen SUSPA GmbH nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise der Montageanleitung
- das Beachten aller Sicherheitshinweise
- die Einhaltung der Wartungsintervalle

Diese unvollständige Maschine ist nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Ausrüstungen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine vollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie zu bilden. Erst, wenn für die vollständige Maschine ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß der Maschinenrichtlinie durchgeführt wurde, darf Sie in Betrieb genommen werden

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Sachwidrige Verwendungen, die Gefahren für den Benutzer, Dritte oder für das Verstellsystems inklusive der HeavyDuty Tischgestelle mit sich bringen können, sind für alle Betriebsarten:

- das Verwenden des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle und dessen elektrischer Ausrüstungen entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung
- die Montage des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle an Komponenten, die nicht von der FA. SUSPA GmbH für dieses System freigegeben sind
- unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen des Gesamtsystems
- das Betreiben des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle außerhalb der in Kapitel „Betriebsbedingungen“ beschriebenen physikalischen Einsatzgrenzen
- das Ändern der Steuerungssoftware ohne vorherige Absprache mit dem Unternehmen SUSPA GmbH
- Veränderungen an dem Höhenverstellsystem inkl. der HeavyDuty Tischgestelle sowie An- und Umbauten ohne vorherige Absprache mit dem Unternehmen SUSPA GmbH
- das Betreiben des kompletten Höhenverstellsystems entgegen den Bestimmungen der Betriebsanleitung bezüglich Sicherheitshinweisen, Installation, Betrieb und Störungen
- das Betreiben des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle bei bzw. mit offensichtlichen Störungen und / oder Defekten



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unzulässige Änderungen

Durch eigenmächtige Veränderungen an der Komponente sowie durch die Verwendung von Ersatzteilen fremder Hersteller (keine Original-Ersatzteile) entstehen Gefahren.

Erlauben Sie keine eigenmächtigen oder anderen Veränderungen an der Komponente ohne vorherige Genehmigung durch die SUSPA GmbH.

WICHTIG Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

2.5 Allgemeine Hinweise

2.5.1 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ der SUSPA GmbH. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der nachfolgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Sachwidriges Verwenden der Komponenten
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten der Komponente
- Missachten der Hinweise in der Montageanleitung
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle
- Öffnen der Einzelkomponenten
- Mangelhafte Durchführung der vorgegebenen Wartungsmaßnahmen
- Katastrophenfälle mit Fremdkörpereinwirkung oder höhere Gewalt
- Reparaturen die nicht von Fachpersonal des Herstellers durchgeführt worden sind

Lesen Sie die Montageanleitung vor der Erstinbetriebnahme bzw. Verwendung der Komponenten sorgfältig durch. Die Montageanleitung soll den Nutzer mit der Handhabung der Komponenten vertraut machen und über Einzelheiten hinsichtlich der Funktion und Wartung unterrichten. Die Montageanleitung muss dem Personal jederzeit zugänglich sein und muss sich griffbereit im Bereich des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle befinden. Die in der Montageanleitung gegebenen Hinweise zur Wartung und zur Betriebssicherheit sind zu beachten und einzuhalten. Für weitere Fragen, die über den Rahmen dieser Montageanleitung hinausgehen, steht Ihnen die SUSPA GmbH jederzeit gerne zur Verfügung.

2.5.2 Ziele der Montageanleitung

Diese Montageanleitung dient als Unterstützung und beinhaltet alle notwendigen Hinweise, die für die allgemeine Sicherheit, den Transport, die Installation, den Betrieb, das Rüsten und die Wartung, Lagerung und Entsorgung beachtet werden müssen.

Diese Montageanleitung mit allen Sicherheitshinweisen sowie alle zusätzlichen Dokumente der Baugruppen von Fremdlieferanten müssen:

- von allen Personen, die mit dem Höhenverstellsystem inkl. der HeavyDuty Tischgestelle arbeiten, beachtet, gelesen und verstanden werden; dies gilt insbesondere für die Sicherheitshinweise
- für jeden frei zugänglich sein
- im geringsten Zweifel (Sicherheit) zu Rate gezogen werden

Ziele:

- Unfälle vermeiden
- Lebensdauer und Zuverlässigkeit der Komponenten erhöhen
- Produktionsausfallkosten senken

WICHTIG Technische Änderungen im Sinne der ständigen Produktverbesserung sind jederzeit ohne Ankündigung vorbehalten!

2.5.3 Zielgruppe der Montageanleitung

In den verschiedenen Lebensphasen des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle kommt Personal mit unterschiedlicher Kompetenz mit dem Höhenverstellsystem in Kontakt.

Aufgaben	Bedienpersonal	Fachpersonal	Instandhaltungspersonal	FA. SUSPA	Privatperson
Versand (Auslieferung)				X	
Transport (Weiterversand)		X		X	X
Inbetriebnahme / Montage		X	X	X	X
Bedienung	X	X	X	X	X
Fehlerdiagnose	X	X	X	X	X
Fehler-behebung nach Fehlercode	X	X	X	X	X
Reparatur			X	X	
Außerbetriebnahme / Demontage		X	X	X	X

Tabelle 8 Zielgruppe

Bedienpersonal

Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und ggf. angeleitet sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

Qualifikation des Bedienpersonals

Selbstständig mit dem Höhenverstellsystem dürfen nur Personen arbeiten, die

- das 18. Lebensjahr vollendet haben
- körperlich und geistig dazu geeignet sind

Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland gelten die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsbestimmungen des jeweiligen Landes.

Fachpersonal

Eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Instandhaltungspersonal

Als Instandhaltungspersonal gelten Personen mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen um von der Mechanik und Elektrizität ausgehende Gefahren erkennen und vermeiden zu können. An das Instandhaltungspersonal werden folgende Anforderungen gestellt:

- Fachliche Ausbildung
- Kenntnisse und Erfahrungen
- Kenntnis der einschlägigen Normen
- Fähigkeit, übertragene Arbeiten zu beurteilen
- Fähigkeit zum Erkennen von Gefahren

Externes Fachpersonal (FA. SUSPA)

Das externe Fachpersonal ist speziell auf die Produkte des Herstellers geschult und mit jeder Lebensphase des Höhenverstellsystems vertraut. Das externe Fachpersonal führt meist die Lebensphasen Transport bis zur Übergabe an den Betreiber durch.

Privatperson

Eine Person, die keine Vorkenntnisse im Bereich der Montage von mechanischen und elektrischen Komponenten hat.

3 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Verletzungsgefahr und Verursachung von Sachschäden

Bei Missachten der Montageanleitung und aller darin befindlichen Sicherheitshinweise entstehen Gefahren.

Lesen Sie die Montageanleitung vor erster Inbetriebnahme sorgfältig. Erfüllen und beachten Sie die geforderten Sicherheitsbedingungen. Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise und auch die speziellen Sicherheitshinweise in den anderen Kapiteln.

Die Komponente ist nach dem neuesten Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Um bei deren Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers, Dritter oder für die Komponente auszuschließen, verwenden Sie die Komponente ausschließlich zum bestimmungsgemäßen Gebrauch und in sicherheitstechnisch offensichtlich einwandfreiem Zustand.

Sach- und Personenschäden, die darauf zurückzuführen sind, dass die in der Montageanleitung gegebenen Anweisungen nicht beachtet wurden, verantwortet der Betreiber der Komponente oder die von ihm beauftragten Personen.

3.1 Pflichten



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Missachten der Sicherheitssymbole

Durch Missachten der Warnhinweise im Bereich der Komponente und in der Montageanleitung entsteht Verletzungsgefahr.

Beachten Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Montageanleitung.

Folgende Begebenheiten können das Gefährdungspotenzial der Komponente erhöhen:

- Gefährdung von Personen durch mechanische Einwirkung
- Störungen, die die Sicherheit beim Betrieb der Komponente beeinträchtigen können

3.1.1 Pflichten des Betreibers

Diese unvollständige Maschine ist nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Ausrüstungen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine vollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie zu bilden. Erst, wenn für die vollständige Maschine ein Konformitätsbewertungsverfahren gemäß der Maschinenrichtlinie durchgeführt wurde, darf Sie in Betrieb genommen werden.

3.2 Restrisiko

WICHTIG Durch unbeabsichtigten Verfahrens der Antriebe entsteht ein Restrisiko. Als mögliche Ursachen hierfür wurden folgende Möglichkeiten ermittelt:

- Beschädigte Kabel
 - Äußere Einflüsse (EMV)
 - Defekte in den Hubelementen, der Steuerung oder am Handschalter
- ➔ Berücksichtigen Sie das Restrisiko bei der Konstruktion sowie bei der Erstellung der Betriebsanleitung des Endproduktes.

3.3 Sicherheitseinrichtungen

Die Komponente ist mit verschiedenen Sicherheitseinrichtungen versehen. Diese sollen dazu dienen, Gefahren für Leib und Leben durch elektrische und mechanische Einwirkungen der an der Komponente tätigen Personen zu verhindern und materielle Schäden an der Komponente zu begrenzen.

3.4 Zusatzhinweise

Für alle Arbeiten an dem Höhenverstellungssystem inkl. der HeavyDuty Tischgestelle gelten grundsätzlich auch die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft.

Beachten Sie zusätzlich die

- geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung
- geltenden verbindlichen Regelungen an der Einsatzstelle
- anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten
- bestehenden Vorschriften zum Umweltschutz
- sonstigen zutreffenden Vorschriften

4 Aufbau und Funktion

4.1 Technische Daten

Technische Daten – ELS3-500-HeavyDuty Höhenverstellsystem	
Einbaumaße (Hubelement)	
Abmessung Außenprofil / Außenrohr:	70 x 70 mm
Abmessung Innenrohr:	65 x 65 mm
Abmaße Motorgehäuse:	202 mm x 120 mm x 56 mm
Hub (LHub):	500 mm
Eingefahrene Länge Lein:	680 mm
Ausgefahrene Länge Laus:	1180 mm
Befestigung an Plattenrahmen:	12 x M6
Befestigung an Fußausleger (Kufe):	4 x M8
Steuerung	
Eingangsspannung:	230 V / 50 Hz (2,7 A)
Ausgangsleistung:	28 VDC 340 VA bei 10% ED (1 min ein bei 25° C)
Standby-Verbrauch:	< 4 W (Standard); <0,4 W (Option)
Schutzklasse II:	Schutzisolierung
Leistungsdaten	
Verfahrgeschwindigkeit:	ca. 20 mm/s
Max. Hublast und Haltelast je Hubelement:	100 kg
Max. Hublast und Haltelast bei 4-Bein-System:	400 kg
Einschaltdauer:	10% (Verfahrzeit 2 min., Pausenzeit 18 min.)
Schutzart	
Hubelemente:	IP 20 gemäß DIN EN 60529
Steuerung:	IP 40 gemäß DIN EN 60529
Handschalter:	IP 40 gemäß DIN EN 60529
Verfahrzyklen	
Mindestens 10.000 Zyklen bei Einhaltung der Wartung	

Tabelle 9 Technische Daten

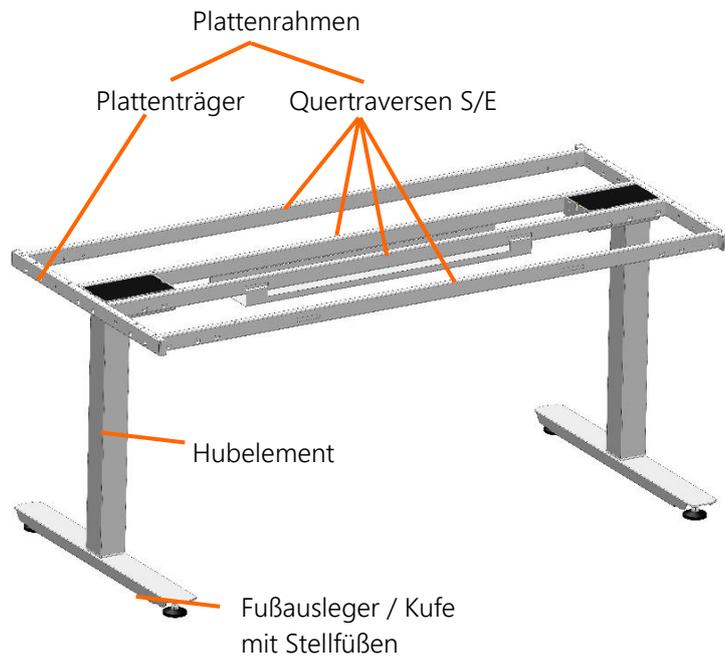


Abbildung 1: 2-Bein HeavyDuty Tischgestell

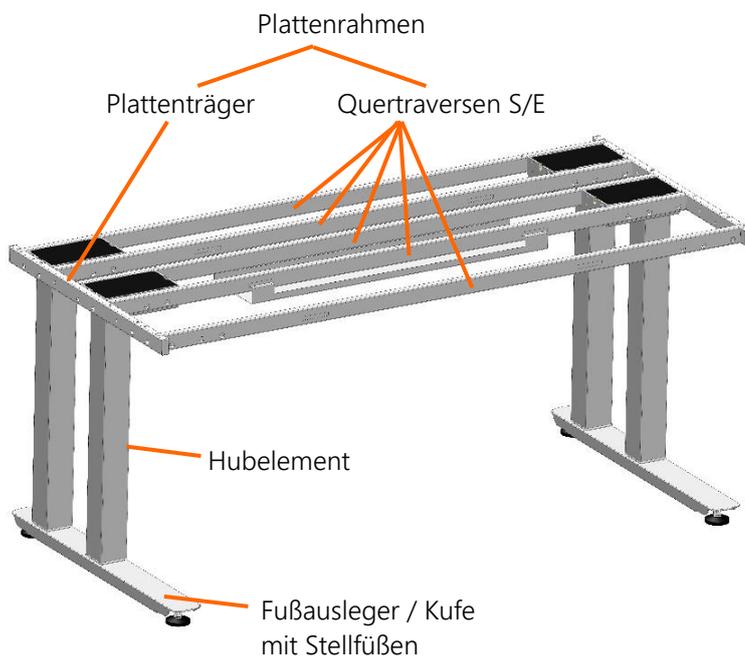


Abbildung 2: 4-Bein HeavyDuty Tischgestell

Technische Daten – HeavyDuty Tischgestell (2-Bein und 4-Bein)			
Plattenrahmen:	Eigenschaften		
Tischgestelllängen:	1600 mm	1800 mm	2000 mm
Traverse S (verschraubbar):	1559 mm	1759 mm	1959 mm
Traverse E (einhängbar):	1587 mm	1787 mm	1987 mm
Traversenmaterial:	DIN EN 10305-5 40x20x2		
Traversenoberfläche:	pulverbeschichtet Eloxal Silber matt 069/90025		
Plattenträgerlänge:	700 mm		
Plattenträgermaterial:	DIN EN 10305-5 40x20x2		
Plattenträgeroberfläche:	pulverbeschichtet Eloxal Silber matt 069/90025		
für Tischplattenlängen:	1600 mm	1800 mm	2000 mm
für Tischplattentiefen:	700 – 800 mm		
Max. zulässige Belastung:	200 kg (2-Bein) bzw. 400 kg (4-Bein)		
Zubehör:	Schrauben, Distanzelemente, Scheiben		
Für Hubsäulen:	Typ: ELS3-500S-BTU-Q-S-HD		

Tabelle 10 Technische Daten HeavyDuty Tischgestell

Fußausleger (Kufe):	Eigenschaften		
Kufenlänge:	770 mm		
Kufenbreite:	80 mm		
Kufenmaterial:	DIN EN 10219-1 S235JRH 80x30x3 mm		
Kufenoberfläche:	pulverbeschichtet Eloxal Silber matt 069/90025		
Max. zulässige Belastung:	200 kg (2-Bein) bzw. 400 kg (4-Bein)		
Zubehör:	Schrauben, Scheiben, Stellfüße		
Für Hubsäulen:	Typ: ELS3-500S-BTU-Q-S-HD		

Tabelle 11: Technische Daten Fußausleger (Kufe)

WICHTIG Der Geräuschemissionsschalldruckpegel des Höhenverstellungssystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle beträgt deutlich weniger als 70 dBA.

4.2 Aufbau und Funktion des Höhenverstellsystems inkl. der HeavyDuty Tischgestelle

Die Hubelemente werden mittels elektrischer Motoren angetrieben und durch die elektrische Steuerung synchronisiert. Das System arbeitet rein elektromechanisch. Das Höhenverstellsystem ist optimal für OEM oder Nachrüstanwendungen und besteht aus drei wichtigen Untersystemen:

- Elektrisches Hubelement
- Elektrische Steuerung
- Handschalter
- HeavyDuty Tischgestelle (2 Bein und 4 Bein)

Nachfolgend wird erläutert, wie die Untersysteme zusammenarbeiten und das Anheben und Absenken des Höhenverstellsystems ermöglichen.



Abbildung 3 Elektrische Steuerung SMS SCT4



Abbildung 5 Einfacher Handschalter UBM-F/2-p



Abbildung 6 Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD (optional)



Abbildung 4
Elektrisches
Hubelement

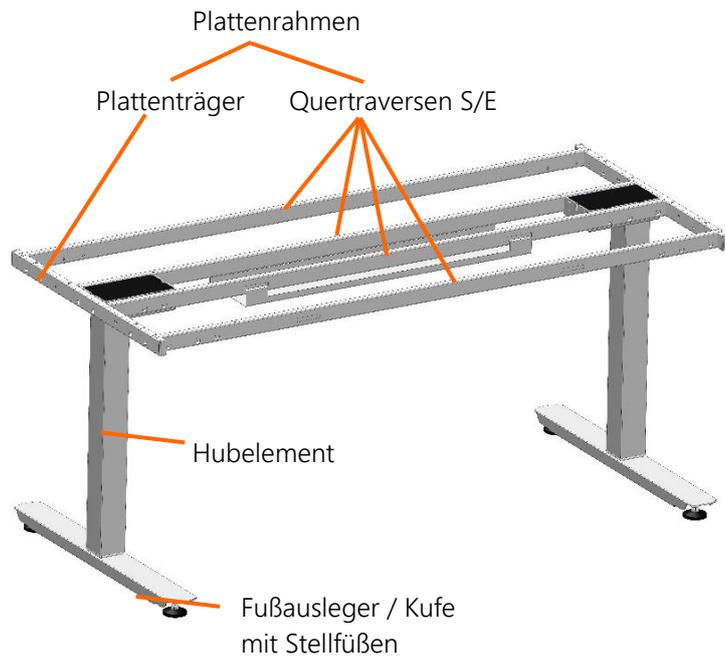


Abbildung 7: 2-Bein HeavyDuty Tischgestell

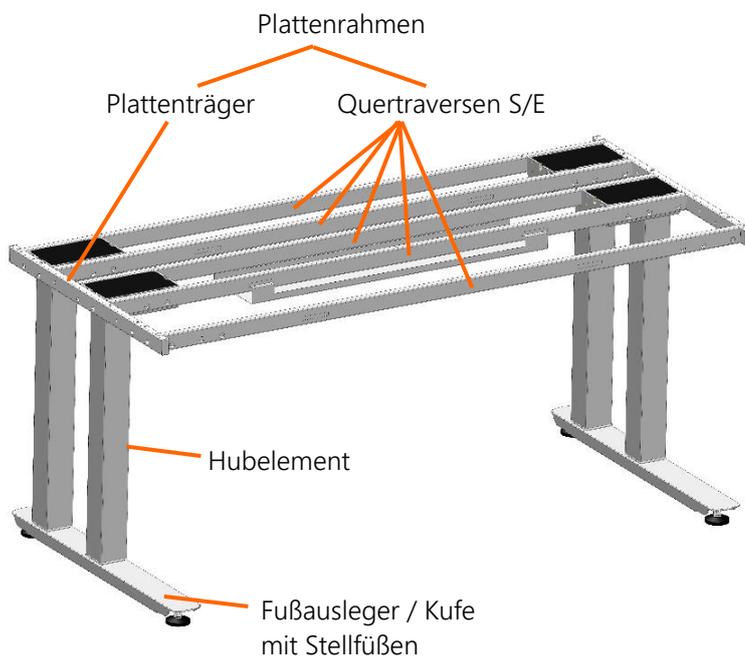


Abbildung 8: 4-Bein HeavyDuty Tischgestell

Die fest mit dem jeweiligen HeavyDuty Tischgestell verbundenen Hubelemente sind mit elektromechanischen Antrieben ausgestattet. Die Steuerung wandelt Wechselstrom in Gleichstrom 28VDC um, um die Motoren pulswertenmoduliert (PWM 15 kHz 0 - 100 %) zu betreiben. Die Steuerung wird verwendet, um das Heben und Senken die Hubelemente des Höhenverstellsystems zu aktivieren.

Sobald der Bediener die Pfeiltasten (Auf oder Ab) des an die Steuerung angeschlossenen Handschalters betätigt, bekommt die Steuerung das Signal den elektromechanischen Antrieb in den Hubelementen in Bewegung zu setzen. Je nach Pfeilrichtung fährt der Motor die Hubelemente nach oben oder nach unten.

5 Transport

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport



WARNUNG

Gefahr durch umfallende Lasten

Durch menschliches Fehlverhalten und unzureichend gesicherte Lasten entstehen Gefahren.

Lassen Sie die Arbeiten nur von speziell für Transportarbeiten geschultem Personal durchführen. Sichern Sie die Ladung gegen Lageänderung.

Beachten Sie beim Transport die Lage des Schwerpunktes der Komponente.

Sichern Sie die Komponente für den LKW-Transport auf der Ladefläche mit geeigneten Mitteln.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ungesicherte Transportwege

Beim Transport der Komponenten entsteht Stolper- und Rutschgefahr.

Beleuchten Sie Wege, Rampen und Stufen, über die Lasten bewegt werden gut. Entfernen Sie Hindernisse und Stolperstellen.

VORSICHT

Gefahr durch unsachgemäßen Transport

Durch den Transport mit ausgefahrenen Hubelementen kommt es zur Gefahr von Sach- und Personenschäden.

Fahren Sie die Hubelemente beim Transport immer vollständig ein.

5.2 Transportvorgang

Die Komponenten müssen mit geeigneten Hilfsmitteln bewegt werden. Zum Ab- oder Verladen geeignete Seile, Ketten oder Gurte gemäß der Belastung / des Gewichtes einsetzen.

WICHTIG Der Versand darf nur durch Fachpersonal der FA. SUSPA GmbH erfolgen. Der Weitertransport darf auch durch Fachpersonal und Privatpersonen erfolgen. Folgende Punkte müssen beim Transport / Abladen der Komponenten beachtet werden:

- Beachten Sie den Schwerpunkt.
- Verhindern Sie das Scheuern von Seilen und Hebebändern an scharfen Kanten und Ecken.
- Überprüfen Sie die gelieferten Komponenten auf Vollständigkeit, Beschädigungen oder sonstige Auffälligkeiten.
- Beachten Sie beim Transport die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

6 Installation



⚠ VORSICHT

Quetschgefahr

Durch zu geringen Abstand zu anderen Objekten und Strukturen entsteht Quetschgefahr.

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsplatz einen Mindestabstand von 50 mm von anderen Objekten oder Strukturen hat. Stellen Sie sicher, dass Wände, Möbel, elektrische Leitungen, oder andere feste Strukturen die Bewegung des Arbeitsplatzes während des Betriebs nicht behindern.

WICHTIG Die Installation der Komponente darf durch Fachpersonal der FA. SUSPA GmbH, Fachpersonal, Instandhaltungspersonal und Privatpersonen erfolgen.

WICHTIG Heben Sie das Höhenverstellungssystem nicht an den Motorkabeln oder Netzkabeln an. Halten Sie Motorkabel und Netzkabel von Hitze, scharfen Kanten und Nässe fern. Stellen Sie den Betrieb des Produkts sofort ein, wenn Sie feststellen, dass Motorkabel oder Netzkabel beschädigt sind und ersetzen Sie beschädigte Komponenten sofort. Nehmen Sie auf keinen Fall Reparaturen an beschädigten Motorkabeln oder Netzkabeln vor.

WICHTIG Überprüfen Sie vor dem Betrieb des Systems alle Komponenten auf Transport- oder Installationsschäden. Versuchen Sie nicht, das System oder Systemkomponenten zu demontieren. Kontaktieren Sie SUSPA GmbH, wenn Komponenten repariert oder ersetzt werden müssen.

6.1 Auspacken

Gehen Sie mit der notwendigen Sorgfalt und Vorsicht an das Auspacken der Komponenten. Benutzen Sie keine scharfkantigen Gegenstände, Cutter oder Messer, um Beschädigung von Kabeln oder leicht zu beschädigender Bauteile zu vermeiden.

6.1.1 Entsorgung der Transport- und Lagerverpackung

Die Entsorgung der Transport- und Lagerverpackung richtet sich nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften sowie den im Betreiberland geltenden Umweltschutzgesetzen.

6.1.2 Checkliste aller in der Lieferung enthaltenen Komponenten

Überprüfen Sie beim Auspacken der Komponenten die Vollständigkeit der Lieferung. Nutzen Sie dazu die entsprechenden Lieferscheine zum Inhalt der Paletten sowie die Packlisten des Herstellers.

Beispiele für den Lieferumfang wären:

Für ein 2-Bein-System inklusive HeavyDuty Tischgestell:

2-Bein Verstellsystem	
2 x	elektrische Hubelemente
2 x	Adapterkabel DIN (female) zu Molex (male)
1 x	elektrische Steuerung
1 x	Kaltgeräte-Steckerkabel
1 x	Handschalter

Tabelle 12 Lieferumfang für ein 2-Bein Verstellsystem

2-Bein HeavyDuty Tischgestell		
Tischgestelllänge	153 11964 EAT3-HD-1600-002-01-S	
1600 mm	1 x	153 11873 Traversenset HD 2-Bein 160
	1 x	153 11925 Rahmenset HD 2-Bein
	1 x	197 10172 Beipack HD 2-Bein Tisch
1800 mm	153 11965 EAT3-HD-1800-002-01-S	
	1 x	153 11881 Traversenset HD 2-Bein 180
	1 x	153 11925 Rahmenset HD 2-Bein
	1 x	197 10172 Beipack HD 2-Bein Tisch
2000 mm	153 11966 EAT3-HD-2000-002-01-S	
	1 x	153 11874 Traversenset HD 2-Bein 200
	1 x	153 11925 Rahmenset HD 2-Bein
	1 x	197 10172 Beipack HD 2-Bein Tisch
Optional	1 x	197 10174 Verbindungsset HD
Optional	1 x	158 10528 Anbausset HD

Tabelle 13 Lieferumfang für 2-Bein HeavyDuty Tischgestell

Für ein 4-Bein-System inklusive HeavyDuty Tischgestell:

4-Bein Verstellsystem	
4 x	elektrische Hubelemente
4 x	Adapterkabel DIN (female) zu Molex (male)
1 x	elektrische Steuerung
1 x	Kaltgeräte-Steckerkabel
1 x	Handschalter

Tabelle 14 Lieferumfang für ein 4-Bein Verstellsystem

4-Bein HeavyDuty Tischgestell		
Tischgestelllänge	153 11967 EAT3-HD-1600-004-01-S	
1600 mm	1 x	153 11871 Traversenset HD 4-Bein 160
	1 x	153 11926 Rahmenset HD 4-Bein
	1 x	197 10173 Beipack HD 4-Bein Tisch
1800 mm	153 11968 EAT3-HD-1800-004-01-S	
	1 x	153 11880 Traversenset HD 4-Bein 180
	1 x	153 11926 Rahmenset HD 4-Bein
2000 mm	1 x	197 10173 Beipack HD 4-Bein Tisch
	153 11969 EAT3-HD-2000-004-01-S	
	1 x	153 11872 Traversenset HD 4-Bein 200
Optional	1 x	153 11926 Rahmenset HD 4-Bein FKP4
	1 x	197 10173 Beipack HD 4-Bein Tisch
Optional	1 x	197 10174 Verbindungsset HD
Optional	1 x	158 10528 Anbauset HD

Tabelle 15 Lieferumfang für 4-Bein HeavyDuty Tischgestell

6.2 Betriebsbedingungen

Physikalische Betriebsbedingungen	
Betriebsbereich:	Funktioneller Betrieb <ul style="list-style-type: none"> ▪ Min + 5 °C ▪ Max + 40 °C Relative Feuchte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max 80% bei 32°C, darüber linear abnehmend bis 50% bei 40°C
Verschmutzung:	keinen hohen Verschmutzungen durch Staub, Säuren, korrosive Gase aussetzen

Tabelle 16 Betriebsbedingungen

- ➔ Betreiben Sie das System nicht im Außenbereich. Setzen Sie das System keinen feuchten oder nassen Bedingungen aus.
- ➔ Vermeiden Sie Umgebungen mit chemischen Einflüssen oder korrosive Umgebungen.
- ➔ Betreiben Sie das System nicht in der Nähe von entflammaren Lösungsmitteln, Treibmitteln und/oder explosiven Stoffen (z. B. Gas, Dampf, Staub, usw.).
- ➔ Setzen Sie die Komponenten des Höhenverstellsystems inkl. des HeavyDuty Tischgestells keinen Vibrationen und/oder Stoßlasten aus.
- ➔ Verwenden Sie die Steuerung nicht in der Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Felder erzeugen. Die Funktion könnte dadurch gestört werden.
- ➔ Um eine Überhitzung der Steuerung zu vermeiden darf diese nicht in engen, unbelüfteten und wärmeisolierenden Orten eingebaut werden. Es ist für ausreichende Luftzirkulation zu sorgen.

WICHTIG Beachten Sie bei der Beleuchtung der Arbeitsstätte die landesspezifischen Vorschriften zum Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten.

Zum Beispiel: Beleuchtung nach ASR A3.4

Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten wieder.

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Beleuchtungsstärken auf der Bezugsfläche der Sehaufgabe, die horizontal, vertikal oder geneigt sein kann.

Beleuchtungsanforderungen (Metallbe- und –verarbeitung, Gießereien und Metallguss)		
Arbeitsräume, Arbeitsplätze, Tätigkeiten	Mindestwert der Beleuchtungsstärke In lx	Mindestwert der Farbwiedergabe Index Ra
Metallbe- und –verarbeitung, Gießereien und Metallguss		
Montagearbeiten:		
- grobe	200	80
- mittelfeine	300	80
- feine	500	80
- sehr feine	750	80

Tabelle 17 Beleuchtungsanforderungen

6.3 Komponenten installieren

- Beachten Sie die genauen Angaben der Aufstellungsmaße in der schematischen Darstellung des Höhenverstellsystems inkl. des HeavyDuty Tischgestells.

6.3.1 Montage allgemein

⚠ VORSICHT Elektrische Komponenten (Hubelemente, elektrische Steuerung, Handschalter) dürfen nur bei gezogenem Netzstecker angeschlossen oder getrennt werden!

- Bringen Sie die Last so auf das System auf, das die Belastung sowohl auf dem HeavyDuty Tischgestell, als auch auf den Hubelementen möglichst ausbalanciert (gleichmäßig verteilt) ist.
- Bringen Sie die Hubelemente vertikal und parallel zueinander an, damit sie sich beim Heben und Senken nicht gegenseitig blockieren.
- Vergewissern sie sich, dass die mitgelieferten Befestigungsschrauben des Tischrahmens und der Hubelemente entsprechend den Vorgaben fest verschraubt sind.
- Halten Sie elektrische Kabel von scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern.
- Vermeiden Sie Kontakt mit Feuchtigkeit und Hitze.
- Befestigen Sie elektrische Leitungen und Netzkabel mit Kabelbindern oder Befestigungsklemmen an dem Arbeitsplatz.

WICHTIG Achten Sie bei der Verlegung von Kabeln darauf, dass Kabel nicht gequetscht oder gespannt werden. Positionieren Sie die Kabel so, dass ein Stolpern verhindert wird. Verwenden Sie nur von SUSPA autorisierte oder bereitgestellte Ersatz- und Zubehörteile.

Das Höhenverstellsystem inkl. dem HeavyDuty Tischgestell zeigt nur bei korrekter Inbetriebnahme und Bedienung der Einzelkomponenten die korrekte Funktion.

- ➔ Überprüfen Sie zuerst, ob die Einzelkomponenten beschädigt sind. Wenn dies der Fall sein sollte, nehmen Sie das Höhenverstellsystem inkl. dem HeavyDuty Tischgestell nicht in Betrieb, sondern tauschen Sie die beschädigten Komponenten bei Ihrem Lieferanten um.
- ➔ Überprüfen Sie auch das Netzkabel auf Beschädigungen. Tauschen Sie ein beschädigtes Netzkabel auf jeden Fall aus.

6.3.2 Montage der Hubelemente inkl. des HeavyDuty Tischgestells

- ➔ Entfernen Sie die Schutzverpackung, in der die Hubelemente und die Komponenten des HeavyDuty Tischgestells verpackt sind.



Abbildung 9 Verpackungen

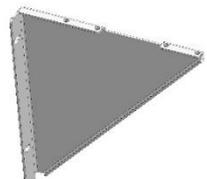
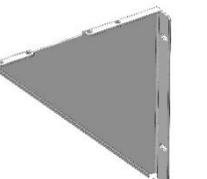
Beipack HD 2 Bein Tisch						
4x Stellfuß 	8x Schraube M8x50 	8x Scheibe M8 	12x Hülse 	12x Schraube M6x25 	4x Schraube M6x10 	12x Abdeck- stopfen 
12x Rückwand- schraube 5,0x60mm 	2x PanHead Schraube 4,0x20 	4x PanHead Schraube 5,0x20 	12x Unita Schraube 7,0x55 	2x PanHead Schraube 5,0x30 	2x Kabelbügel Eltric 130 mm 	
Beipack HD 4 Bein Tisch						
4x Stellfuß 	16x Schraube M8x50 	16x Scheibe 8,4x15 	24x Hülse 	24x Schraube M6x25 	8x Schraube M6x10 	12x Abdeck- stopfen 
15x Rückwand- schraube 5,0x60mm 	2x PanHead Schraube 4,0x20 	4x PanHead Schraube 5,0x20 	12x Unita Schraube 7,0x55 	2x PanHead Schraube 5,0x30 	2x Kabelbügel Eltric 130 mm 	
Verbindungsset HD (Optional)						
2x Schraube M8x50 		4x Scheibe 8,4 x20 		2x Selbtsichernde Mutter M8 		
Anbauset HD (Optional)						
1x Anbauwinkel rechts 		1x Anbauwinkel links 		4x Innensechskantschraube M6x16 		

Abbildung 10 Lieferumfang Montage-Zubehör

6.3.2.1 Montage Hubelemente inkl. 2-Bein HeavyDuty Tischgestell

Montage Plattenrahmen

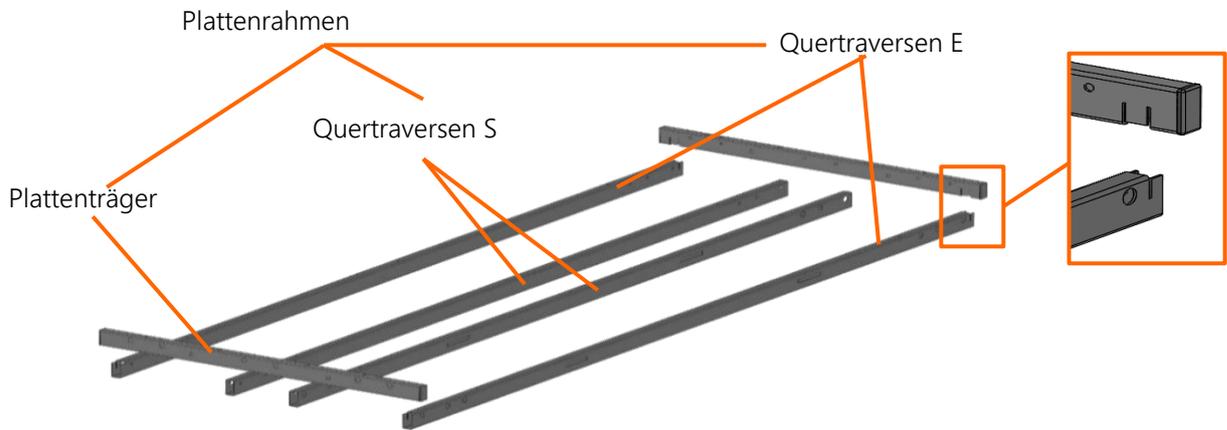


Abbildung 11 Montage des Plattenrahmens 2-Bein System

Bei der Montage des Plattenrahmens werden die Quertraversen E und S wie in Abbildung 11 dargestellt auf den Boden gelegt. Im nächsten Schritt werden die Plattenträger in die beiden Quertraversen E eingehängt. Der endgültig montierte Plattenrahmen ist in Abbildung 12 dargestellt.

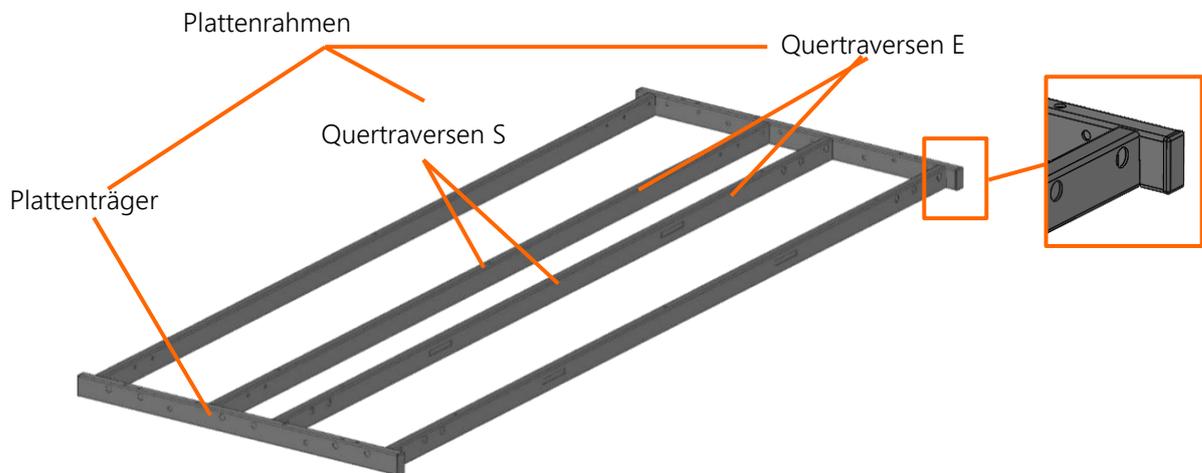


Abbildung 12 Montage Plattenrahmen 2-Bein System

Montage Hubelemente mit Plattenrahmen

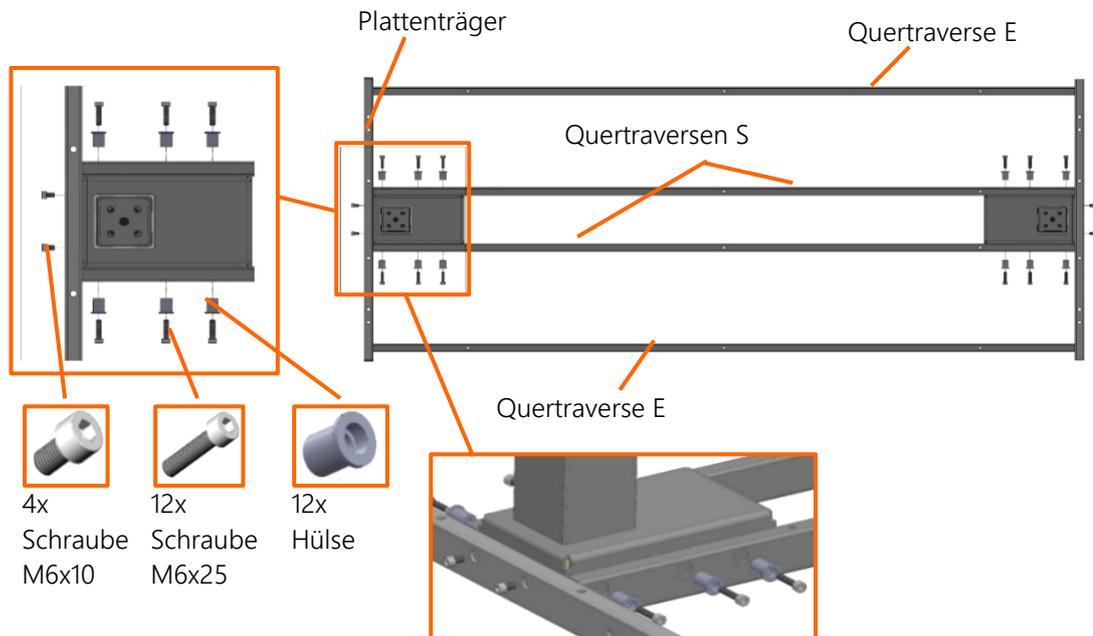


Abbildung 13 Montage Hubelemente 2-Bein System mit Plattenrahmen

- Befestigen Sie jedes Hubelement mit den mitgelieferten Schrauben M6. Benötigtes Werkzeug: Innensechskantschlüssel der Größe 5



Abbildung 14 Innensechskantschlüssel Größe 5

- Für die Montage des Plattenträgers an die Hubelemente werden die Schrauben M6x10 verwendet. Für jeden Plattenträger werden zwei Schrauben M6x10 zur Montage benötigt. Die Schrauben werden in den Plattenträger gesteckt und an das Hubelement geschraubt.
- Die zwei Quertraversen S werden wie in der Abbildung 12 beschrieben mit den Hülsen (12 Stück) und den Schrauben M6x25 (12 Stück) an den Hubelementen befestigt.
- Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben der Hubelemente, um sicherzustellen, dass diese sicher an dem HeavyDuty Tischgestell befestigt sind. Beachten Sie, dass Sie die Befestigungsschrauben für die Hubelemente nicht zu fest anziehen (empfohlenes Anziehdrehmoment: max. 7 Nm).
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Leitungen jedes Beins des Arbeitsplatzes unter Beibehaltung des zulässigen Biegeradius von 57 mm (einfach) und 86 mm (mehrfach) erreichen, ohne dass die elektrischen Leitungen unter mechanischer Spannung stehen. Die elektrischen Leitungen an den Hubelementen sind jeweils 1,2 m lang.

WICHTIG Um Beschädigungen an den Hubelementen und dem HeavyDuty Tischgestell zu vermeiden, dürfen nur Schrauben und Befestigungselemente verwendet werden, die im Lieferumfang enthalten sind.

Montage Fußausleger/Kufe an Hubelemente

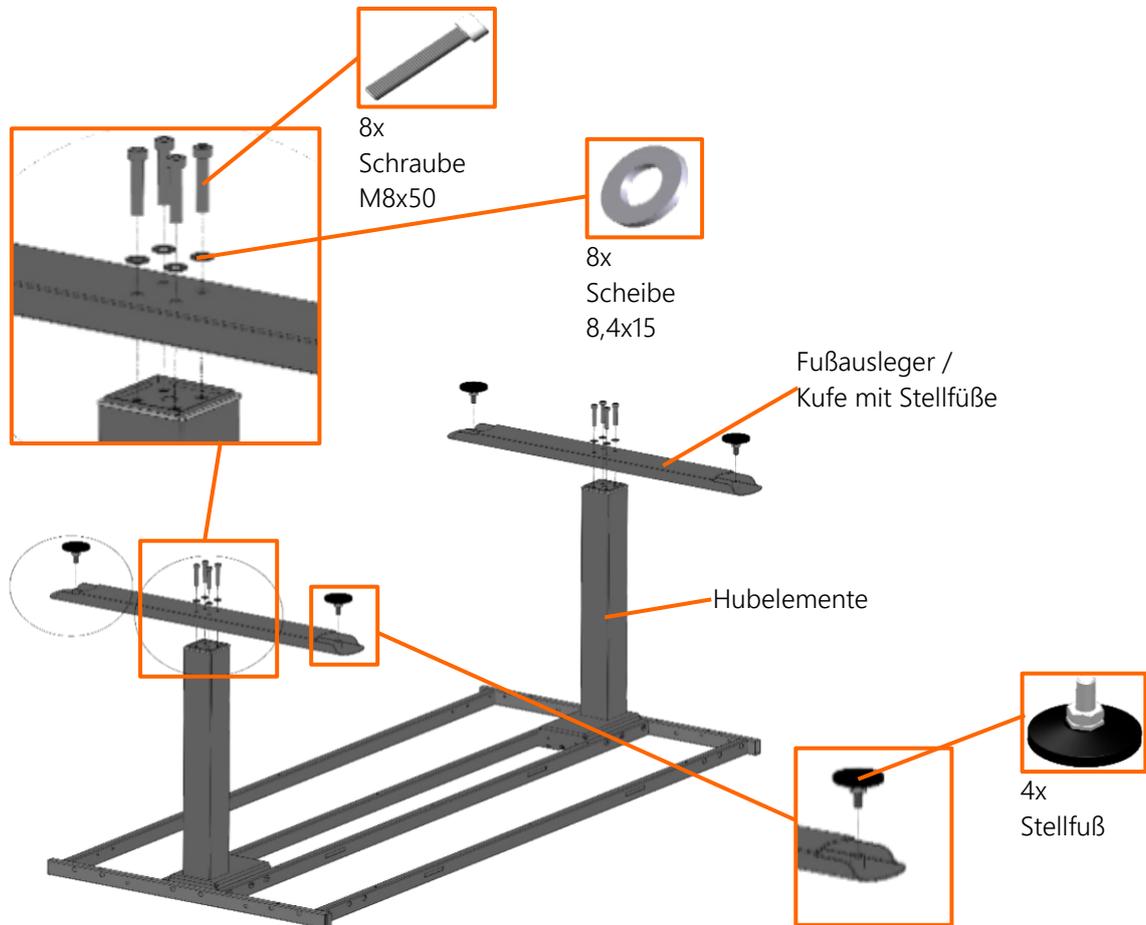


Abbildung 15 Montage Fußausleger/Kufen 2-Bein System

- ➔ Legen sie die Fußausleger / Kufe auf die Hubelemente und befestigen sie diese mit den mitgelieferten Schrauben M8x50 und den Scheiben M8 an den Hubelementen. Verwenden sie zur Montage der Schrauben einen Innensechskantschlüssel der Größe 6
- ➔ Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben der Fußausleger / Kufe, um sicherzustellen, dass diese sicher an den Hubelementen befestigt sind. Beachten Sie, dass Sie die Hubelement-Befestigungsschrauben nicht zu fest anziehen (empfohlenes Anziehdrehmoment: max. 10 Nm)
- ➔ Schrauben sie die Stellfüße in die Fußausleger / Kufen per Hand ein. Die Ausrichtung des 2-Bein Systems mit dem HeavyDuty Tischgestell wird in Punkt 6.5 „Komponenten ausrichten“ beschrieben.

WICHTIG Um Beschädigungen an den Hubelementen und dem HeavyDuty Tischgestell zu vermeiden, dürfen nur Schrauben und Befestigungselemente verwendet werden, die im Lieferumfang enthalten sind.

Montage Abdeckstopfen

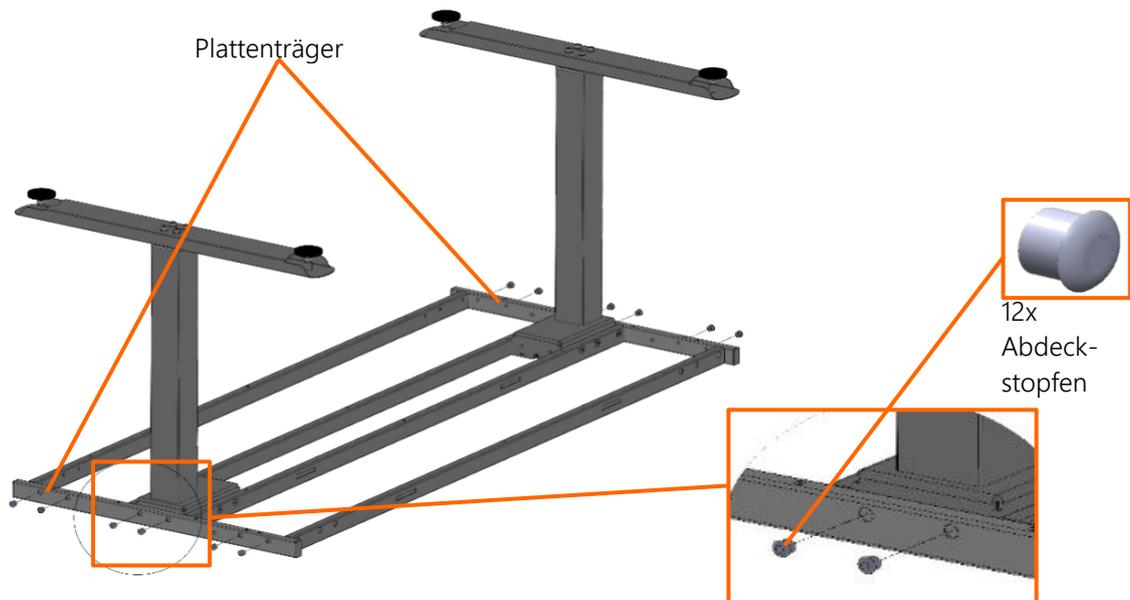


Abbildung 16 Montage Abdeckstopfen 2-Bein System

- ➔ Nach der kompletten Montage der Hubelemente inkl. Untertischrahmen werden die Abdeckstopfen, wie in Abbildung 14 beschrieben in die Plattenträger montiert.

Montage Kabelwanne

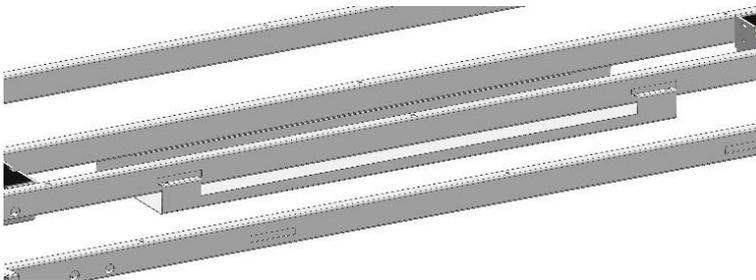


Abbildung 17 Kabelwanne eingehängt in Quertraversen S

Die Laschen der Kabelwanne werden in die Ausbrüche der beiden mittleren Quertraversen S eingehängt.

Optional: Montage Verbindungsset HD

Die mechanische Kopplung von zwei kompletten 2-Bein Tischsystemen ist mit einem Verbindungsset HD optional möglich. Dabei ist aber zu beachten, dass diese beiden 2-Bein Tischsysteme auch elektrisch miteinander verbunden werden müssen!

Wenn mehr als vier Hubelemente in einem Höhenverstellungssystem eingesetzt werden, dann sind die beiden elektrischen Steuerungen mit einem Linkkabel (Bestell-Nr. 198 10134) an den Steckerkontakten der elektrischen Steuerung zu verbinden. Bitte berücksichtigen sie dabei die beschriebene Vorgehensweise im Kapitel 6.3.5 Gesamtmontage.

WICHTIG Das ELS3 HeavyDuty Höhenverstellungssystem ist in verschiedenen Liefervarianten verfügbar. Die Liefervarianten enthalten 1 bis 8 Hubelemente. Je Liefervariante gibt es eine andere Steuerungsvariante. Nur bei Angabe der Liefervariante bei der Bestellung kann die richtige Steuerungsvariante geliefert werden.

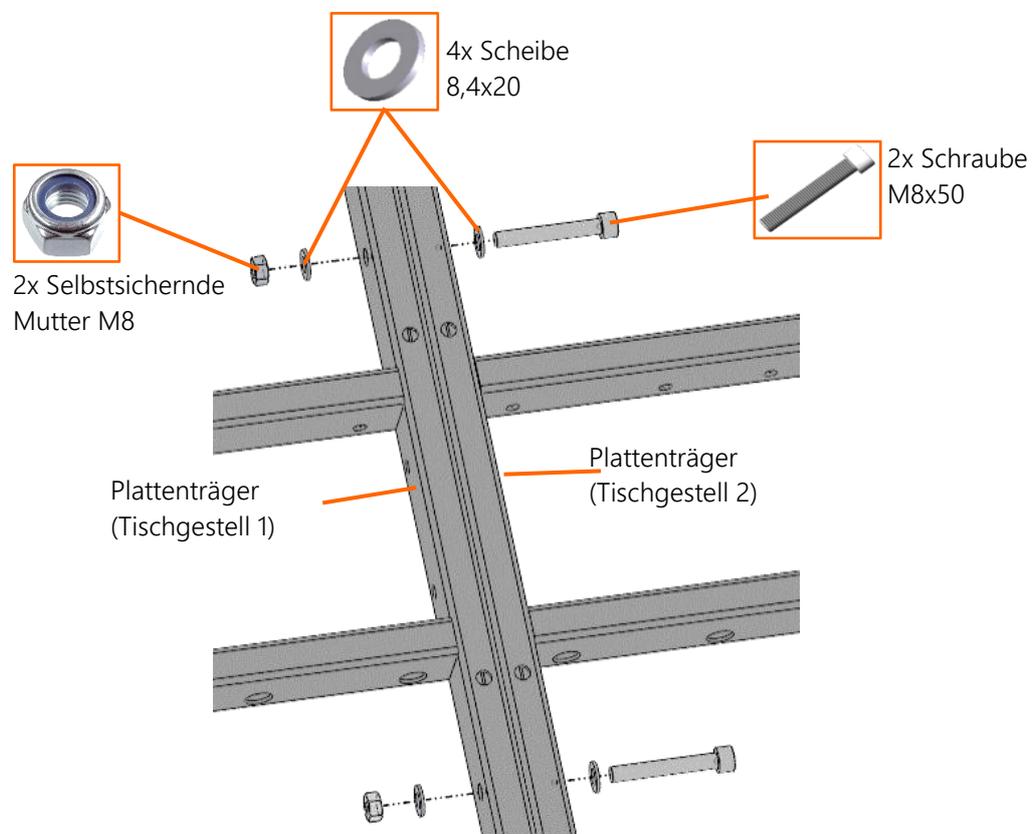


Abbildung 18 Verbindungsset HD 2-Bein System

Stellen sie die Plattenträger der beiden Tischgestelle exakt aneinander und verschrauben sie mit den beiden optional mitgelieferten Schrauben M8x50, den Scheiben M8 und den selbstsichernden Muttern M8 die beiden Plattenträger fest miteinander. Verwenden sie zur Montage der Schrauben einen Innensechskantschlüssel der Größe 6 und für die selbstsichernden Muttern einen Gabelschlüssel mit SW17.

Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben des Verbindungssets HD, um sicherzustellen, dass die beiden Plattenträger fest miteinander verbunden sind. Beachten Sie, dass Sie die Befestigungsschrauben nicht zu fest anziehen (empfohlenes Anziehdrehmoment: max. 10 Nm).

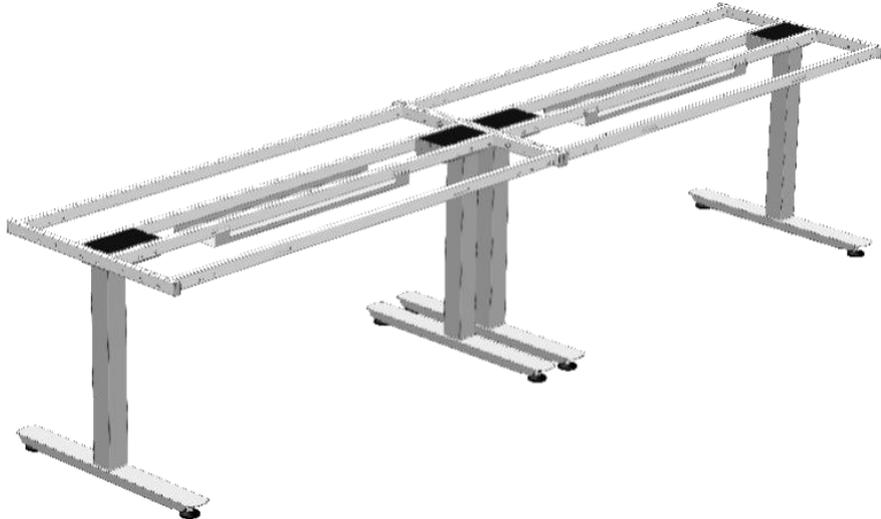


Abbildung 19 Verbindungsset HD 2-Bein System: verbundene Tischgestelle

Optional: Montage Anbauset HD

Das Anbauset HD ermöglicht eine rückseitige Anbindung von marktüblichen Anbauelementen (z. B. Aluminiumprofile, Halteschienen, Ablagen, Lochplatten) an den Rahmen des ELS3 HeavyDuty Tischgestells.

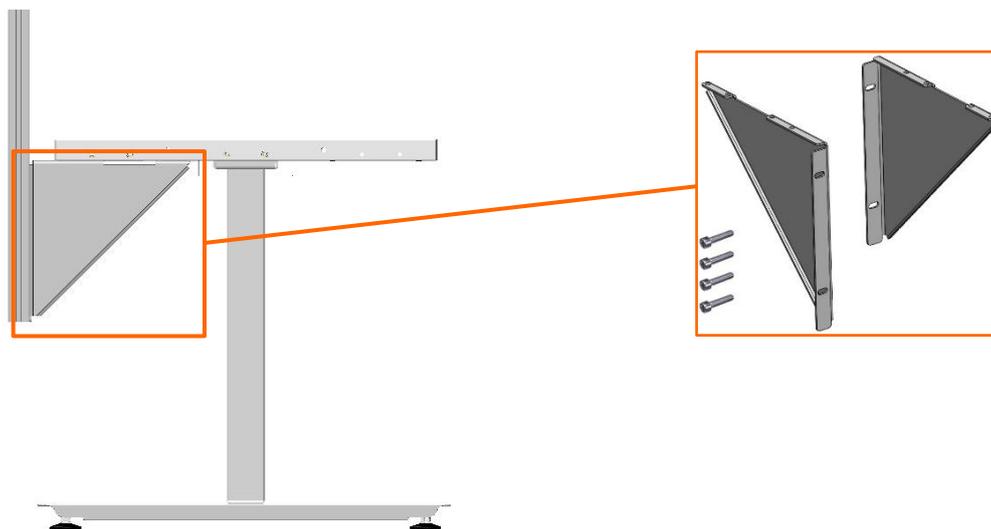


Abbildung 20 Anbauset HD 2-Bein System

Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch das rückseitige Anbringen von Zusatzlasten keine Kippgefahr für das HeavyDuty Tischgestell verursacht wird und die max. zulässige Belastung jedes einzelnen HeavyDuty Tischgestells eingehalten wird.

Montagezubehör zur Befestigung der kundenspezifischen Tischplatte

WICHTIG Die Tischplatte ist nicht im SUSPA-Lieferumfang vorhanden, da diese kundenseitig je nach Anwendung und Designanforderung frei wählbar ist.

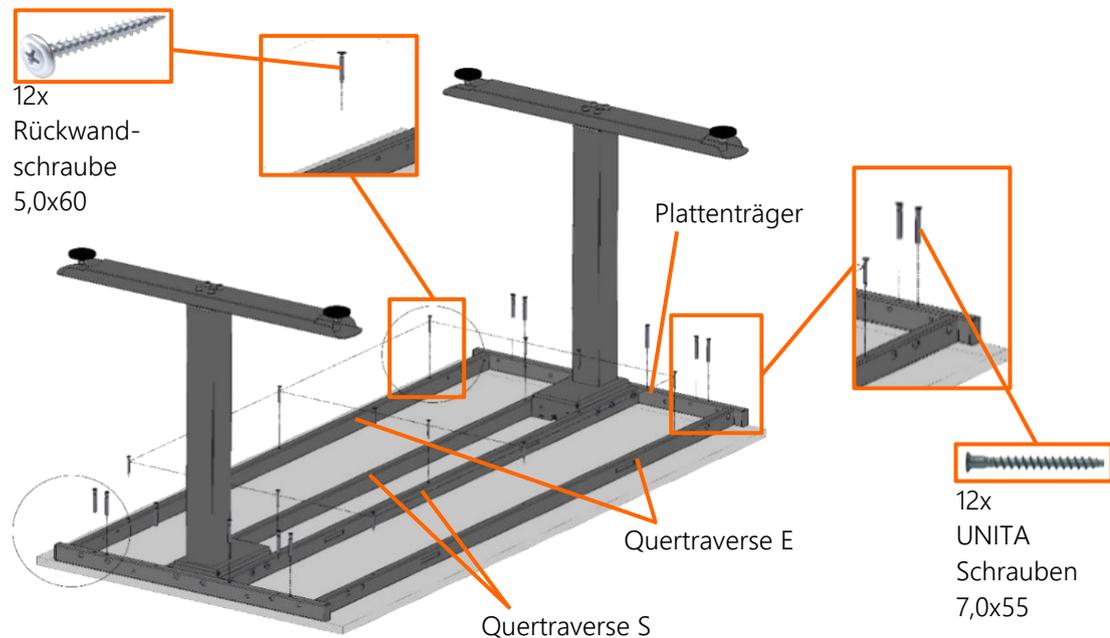


Abbildung 21 Montage Tischplatte (kein Lieferumfang) an 2-Bein HeavyDuty Tischgestell

- Bei der kundenseitigen Auswahl der Tischplattenabmaße ist darauf zu achten, dass der Überstand der Tischplattenränder zum HeavyDuty Tischgestell nur max. 10 cm beträgt, da sonst bei Belastung eine größere Kippgefahr des Tischsystems besteht.
- Bei der Montage der kundenseitigen Tischplatte wird das 2-Bein System mit HeavyDuty Tischgestell auf die Tischplatte (kein Lieferumfang der Fa. SUSPA) gelegt. Die Befestigung des Systems an der Platte kann mit den im Lieferumfang beigelegten Schrauben durchgeführt werden.
- Mit den Rückwandschrauben (5,0x60) können die Quertraversen S und die Quertraverse E an die Tischplatte befestigt werden. Die Plattenträger können mit den UNITA Schrauben (7,0x55) an der Tischplatte befestigt werden.
- Bevor diese Befestigungsschrauben hineingeschraubt werden können, sind diese entsprechend vorzubohren. Die Vorbohrungsdurchmesser sind dabei abhängig vom kundenseitig eingesetzten Tischplattenmaterial.
- Das Einschrauben der Rückwandschrauben und der UNITA Schrauben kann mit einem Schraubendreher oder einem Akkuschauber vorgenommen werden.

6.3.2.2 Montage Hubelemente inkl. 4-Bein HeavyDuty Tischgestell

Montage Plattenrahmen

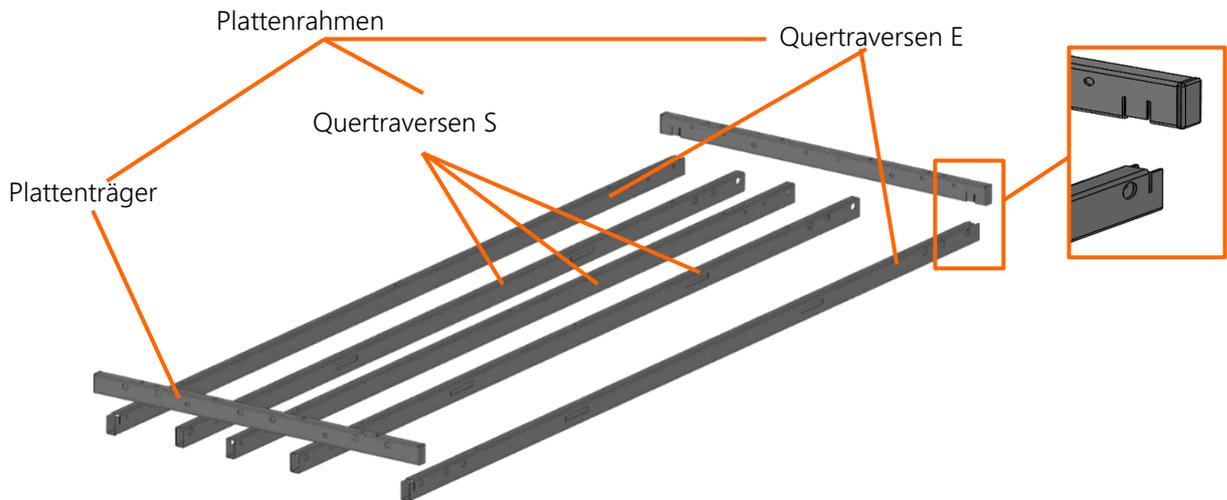


Abbildung 22 Montage Plattenrahmen 4-Bein System

Bei der Montage des Plattenrahmens werden die Quertraversen E und S wie in Abbildung 16 dargestellt auf den Boden gelegt. Im nächsten Schritt werden die Plattenträger in die beiden Quertraversen E eingehängt. Der endgültig montierte Plattenrahmen ist in Abbildung 17 dargestellt.

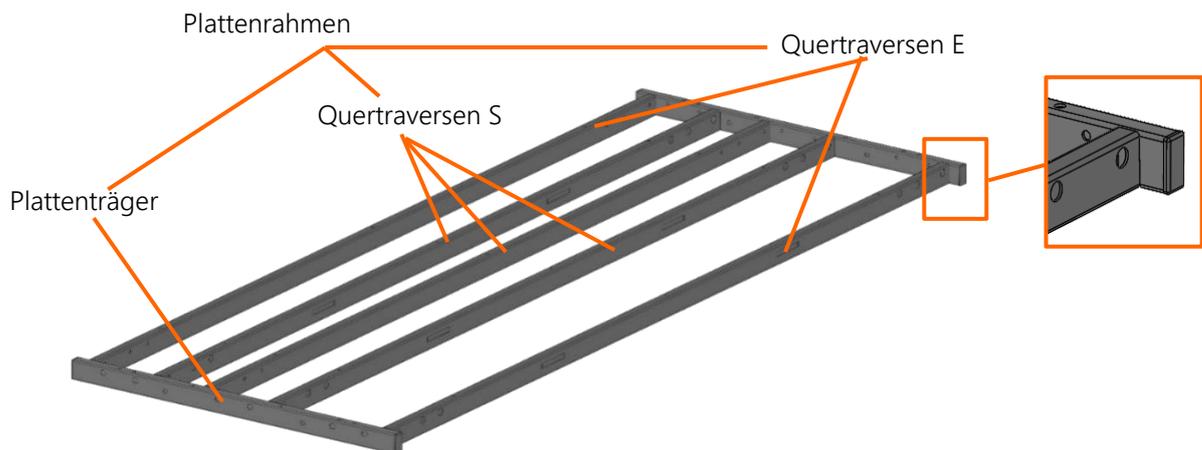


Abbildung 23 Montage Plattenrahmen 4-Bein System

Montage Hubelemente mit Plattenrahmen

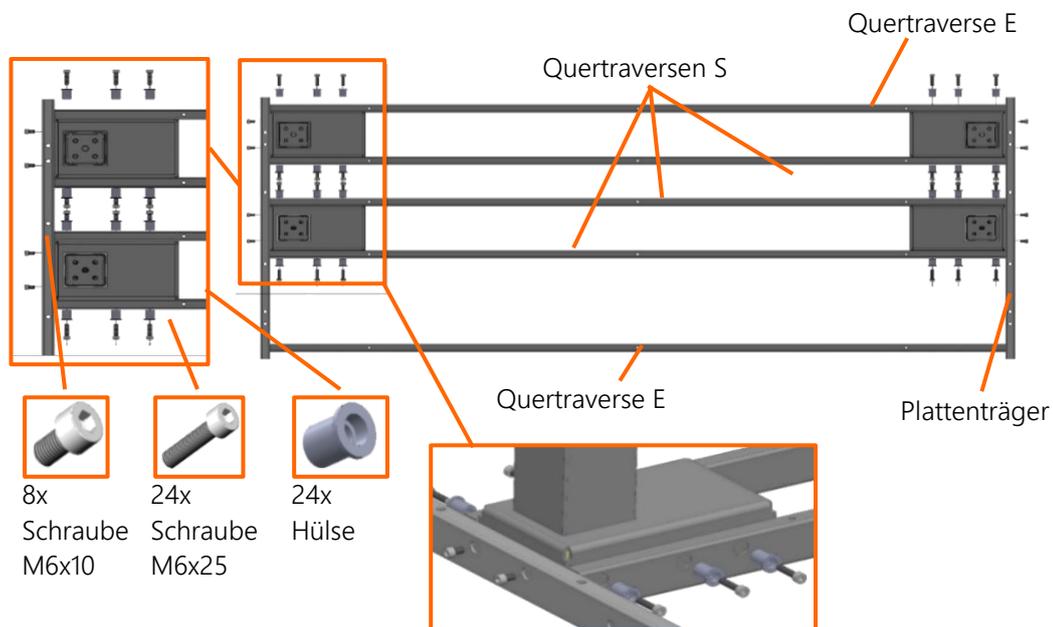


Abbildung 24 Montage Hubelemente 4-Bein System mit Plattenrahmen

- Befestigen Sie jedes Hubelement mit den mitgelieferten Schrauben M6. Benötigtes Werkzeug: Innensechskantschlüssel der Größe 5



Abbildung 25 Innensechskantschlüssel Größe 5

- Für die Montage des Plattenträgers an die Hubelemente werden die Schrauben M6x10 verwendet. Für jeden Plattenträger werden vier Schrauben M6x10 zur Montage benötigt. Die Schrauben werden in den Plattenträger gesteckt und an das Hubelement geschraubt.
- Die drei Quertraversen S und die eine Quertraverse E werden wie in der Abbildung 18 beschrieben mit den Hülsen (24 Stück) und den Schrauben M6x25 (24 Stück) an den Hubelementen befestigt.
- Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben der Hubelemente, um sicherzustellen, dass diese sicher an dem HeavyDuty Tischgestell befestigt sind. Beachten Sie, dass Sie die Befestigungsschrauben für die Hubelemente nicht zu fest anziehen (empfohlenes Anziehdrehmoment: max. 7 Nm)
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Leitungen jedes Beins des Arbeitsplatzes unter Beibehaltung des zulässigen Biegeradius von 57 mm (einfach) und 86 mm (mehrfach) erreichen, ohne dass die elektrischen Leitungen unter mechanischer Spannung stehen. Die elektrischen Leitungen an den Hubelementen sind jeweils 1,2 m lang.

WICHTIG Um Beschädigungen an den Hubelementen und dem HeavyDuty Tischgestell zu vermeiden, dürfen nur Schrauben und Befestigungselemente verwendet werden, die im Lieferumfang enthalten sind.

Montage Fußausleger/Kufe an Hubelemente

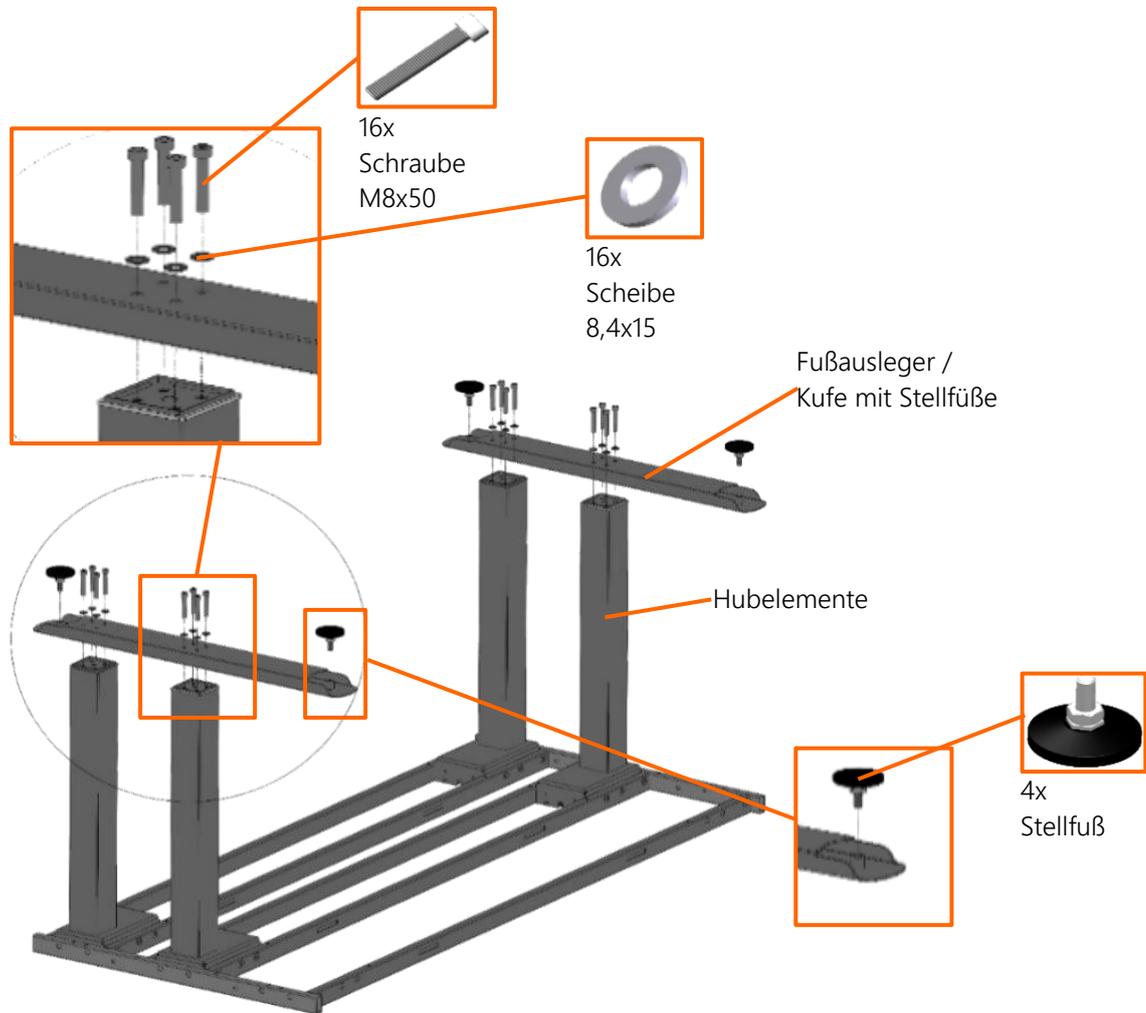


Abbildung 26 Montage Fußausleger/Kufen 4-Bein System

- Legen sie die Fußausleger/Kufe auf die Hubelemente und befestigen sie diese mit den mitgelieferten Schrauben M8x50 und den Scheiben M8 an den Hubelementen. Verwenden sie zur Montage der Schrauben einen Innensechskantschlüssel der Größe 6
- Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben der Fußausleger / Kufe, um sicherzustellen, dass diese sicher an den Hubelementen befestigt sind. Beachten Sie, dass Sie die Hubelement-Befestigungsschrauben nicht zu fest anziehen (empfohlenes Anziehdrehmoment: max. 10 Nm)

- ➔ Schrauben sie die Stellfüße in die Fußausleger / Kufen per Hand ein. Die Ausrichtung des 4-Bein Systems mit dem HeavyDuty Tischgestell wird in Punkt 6.5 „Komponenten ausrichten“ beschrieben.

WICHTIG Um Beschädigungen an den Hubelementen und dem HeavyDuty Tischgestell zu vermeiden, dürfen nur Schrauben und Befestigungselemente verwendet werden, die im Lieferumfang enthalten sind.

Montage Abdeckstopfen

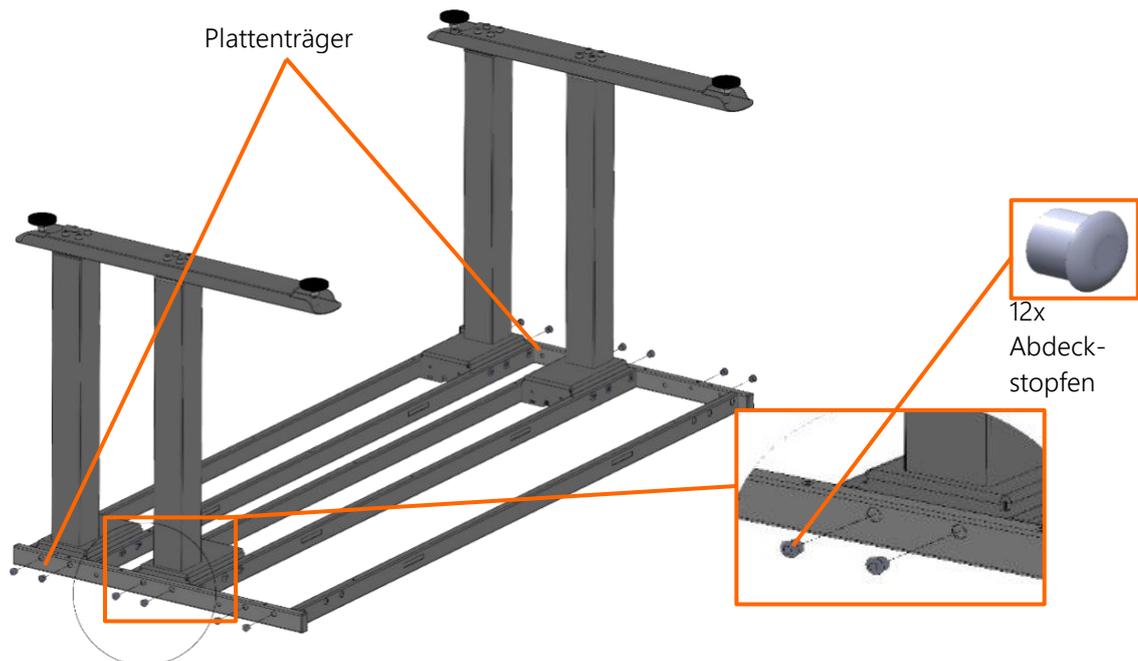


Abbildung 27 Montage Abdeckstopfen 4-Bein System

- ➔ Nach der kompletten Montage der Hubelemente inkl. Untertischrahmen werden die Abdeckstopfen, wie in Abbildung 20 beschrieben in die Plattenträger montiert.

Montage Kabelwanne

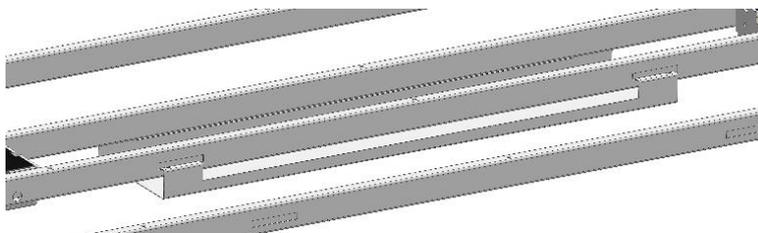


Abbildung 28 Kabelwanne eingehängt in Quertraversen S

Die Laschen der Kabelwanne werden in die Ausbrüche der beiden mittleren Quertraversen S eingehängt.

Optional: Montage Verbindungsset HD

Die mechanische Kopplung von zwei kompletten 2-Bein Tischsystemen ist mit einem Verbindungsset HD optional möglich. Dabei ist aber zu beachten, dass diese beiden 2-Bein Tischsysteme auch elektrisch miteinander verbunden werden müssen!

Wenn mehr als vier Hubelemente in einem Höhenverstellungssystem eingesetzt werden, dann sind die beiden elektrischen Steuerungen mit einem Linkkabel (Bestell-Nr. 198 10134) an den Steckerkontakten der elektrischen Steuerung zu verbinden. Bitte berücksichtigen sie dabei die beschriebene Vorgehensweise im Kapitel 6.3.5 Gesamtmontage.

WICHTIG Das ELS3 HeavyDuty Höhenverstellungssystem ist in verschiedenen Liefervarianten verfügbar. Die Liefervarianten enthalten 1 bis 8 Hubelemente. Je Liefervariante gibt es eine andere Steuerungsvariante. Nur bei Angabe der Liefervariante bei der Bestellung kann die richtige Steuerungsvariante geliefert werden.

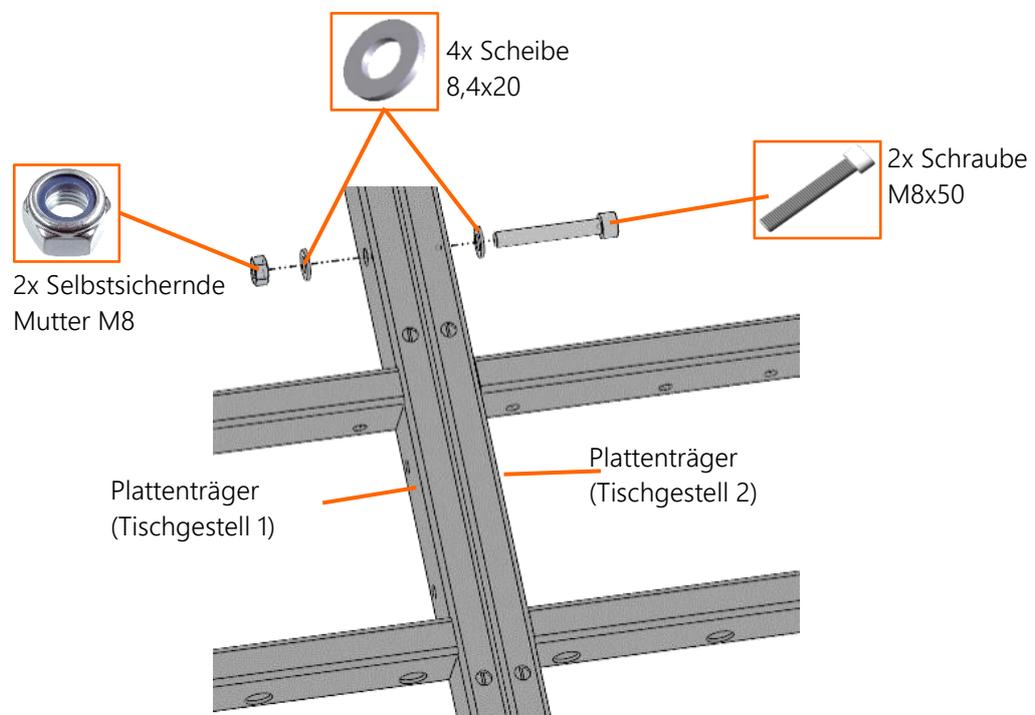


Abbildung 29 Verbindungsset HD 4-Bein System

Stellen sie die Plattenträger der beiden Tischgestelle exakt aneinander und verschrauben sie mit den beiden optional mitgelieferten Schrauben M8x50, den Scheiben M8 und den selbstsichernden Muttern M8 die beiden Plattenträger fest miteinander. Verwenden sie zur Montage der Schrauben einen Innensechskantschlüssel der Größe 6 und für die selbstsichernden Muttern einen Gabelschlüssel mit SW17.

Überprüfen Sie die Befestigungsschrauben des Verbindungssets HD, um sicherzustellen, dass die beiden Plattenträger fest miteinander verbunden sind. Beachten Sie, dass Sie die Befestigungsschrauben nicht zu fest anziehen (empfohlenes Anziehdrehmoment: max. 10 Nm).

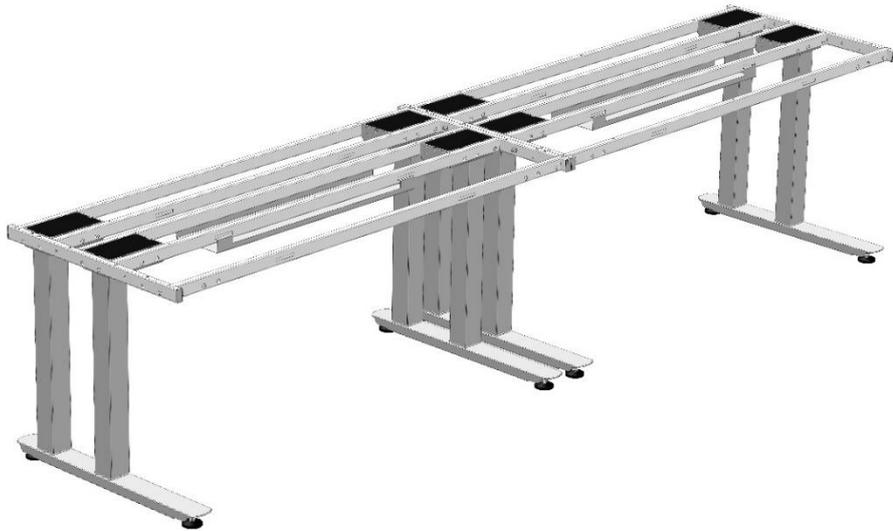


Abbildung 30 Verbindungsset HD 4-Bein System: verbundene Tischgestelle

Optional: Montage Anbauset HD

Das Anbauset HD ermöglicht eine rückseitige Anbindung von marktüblichen Anbauelementen (z. B. Aluminiumprofile, Halteschienen, Ablagen, Lochplatten) an den Rahmen des ELS3 HeavyDuty Tischgestells.

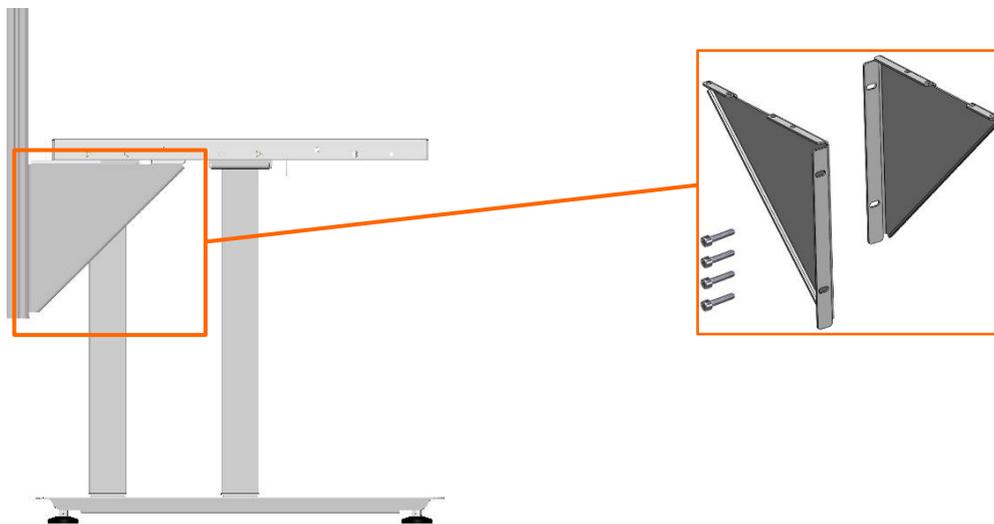


Abbildung 31 Anbauset HD 4-Bein System

Dabei ist zu berücksichtigen, dass durch das rückseitige Anbringen von Zusatzlasten keine Kippgefahr für das HeavyDuty Tischgestell verursacht wird und die max. zulässige Belastung jedes einzelnen HeavyDuty Tischgestells eingehalten wird.

Montagezubehör zur Befestigung der kundenspezifischen Tischplatte

WICHTIG Die Tischplatte ist nicht im SUSPA-Lieferumfang vorhanden, da diese kundenseitig je nach Anwendung und Designanforderung frei wählbar ist.

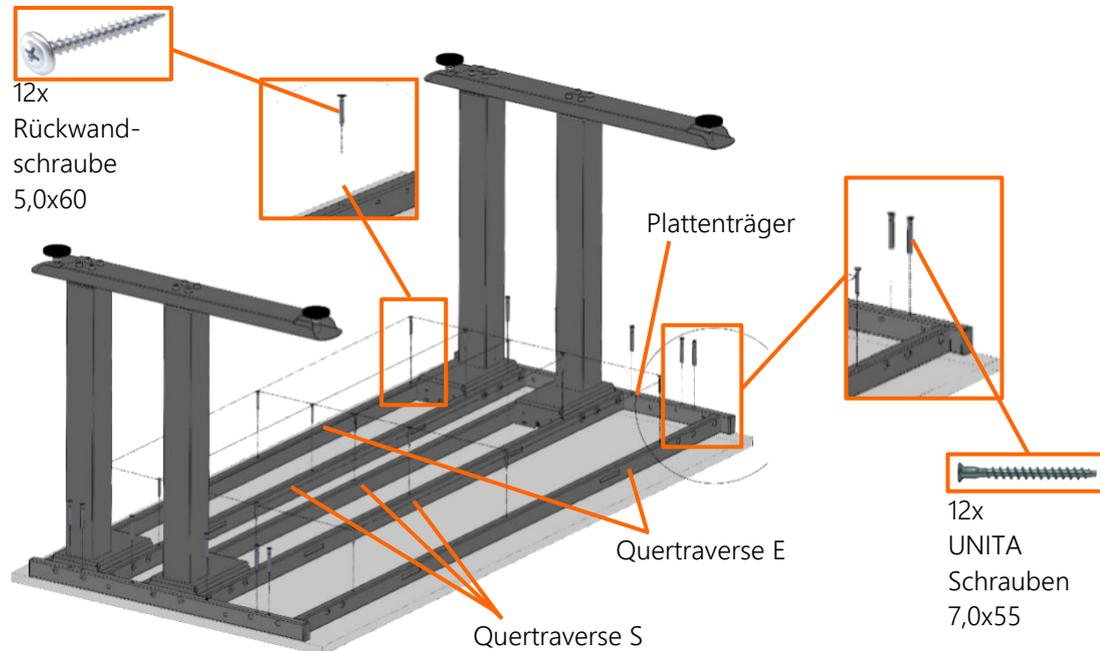


Abbildung 32 Montage Tischplatte (kein Lieferumfang) an 4-Bein HeavyDuty Tischgestell

- Bei der kundenseitigen Auswahl der Tischplattenabmaße ist darauf zu achten, dass der Überstand der Tischplattenränder zum HeavyDuty Tischgestell nur max. 10 cm beträgt, da sonst bei Belastung eine größere Kippgefahr des Tischsystems besteht.
- Bei der Montage der kundenseitigen Tischplatte wird das 4-Bein System mit HeavyDuty Tischgestell auf die Tischplatte (kein Lieferumfang der Fa. SUSPA) gelegt. Die Befestigung des Systems an der Platte kann mit den im Lieferumfang beigelegten Schrauben durchgeführt werden.
- Mit den Rückwandschrauben (5,0x60) können die Quertraversen S und die Quertraverse E an die Tischplatte befestigt werden. Die Plattenträger können mit den UNITA Schrauben (7,0x55) an der Tischplatte befestigt werden.
- Bevor diese Befestigungsschrauben hineingeschraubt werden können, sind diese entsprechend vorzubohren. Die Vorbohrungsdurchmesser sind dabei abhängig vom kundenseitig eingesetzten Tischplattenmaterial.
- Das Einschrauben der Rückwandschrauben und der UNITA Schrauben kann mit einem Schraubendreher oder einem Akkuschauber vorgenommen werden.

WICHTIG Achten Sie darauf den Arbeitsplatz nicht zu abrupt abzustellen, um Schäden an den Hubelementen zu vermeiden.

6.3.3 Montage elektrische Steuerung

WICHTIG Beachten Sie bei der Positionierung der elektrischen Steuerung auf ausreichende Kabellänge der Hubelemente. Dafür notwendiges Befestigungsmaterial ist individuell und daher nicht im Lieferumfang enthalten.

- ➔ Montieren Sie die elektrische Steuerung mit vier geeigneten Schrauben an einer geeigneten Position an dem Arbeitsplatz.
- ➔ Legen Sie bei der Befestigung Metallscheiben zwischen Schrauben und der elektrischen Steuerung ein, um eine Verformung des Gehäuses zu vermeiden.



Abbildung 33 Befestigung der elektrischen Steuerung (Schraubenanbindung: links 3x, rechts 1x)

- ➔ Falls eine Montage der elektrischen Steuerung an der Tischplattenunterseite nicht möglich ist, ist eine alternative Montage der Steuerung in der Kabelwanne möglich. Die Steuerung wird dabei in die zwischen den Quertraversen S eingehängte Kabelwanne hineingelegt und die Hubelemente an die Steuerung angeschlossen.



Abbildung 34 Steuerung in eingehängter Kabelwanne 2-Bein Tischsystem



Abbildung 35 Steuerung in eingehängter Kabelwanne 4-Bein Tischsystem

➔ Montieren / Betreiben Sie die Steuerung:

- nicht über oder vor Wärmequellen (z. B. Heizkörper),
- nicht an Stellen mit direkter Sonneneinstrahlung,
- nicht auf oder in der Nähe von leicht entzündlichen Materialien und
- nicht in der Nähe von Hochfrequenzgeräten (z. B. Sender, Bestrahlungsgeräte oder ähnliche Geräte).

- ➔ Achten Sie darauf, dass die Anschlusskabel nicht geknickt, gezogen oder mechanisch belastet werden.

WICHTIG Zum Schutz gegen Überspannungen, wie sie bei Gewittern auftreten können, empfiehlt sich die Installation eines Überspannungsschutzes. Lassen Sie sich von einem Elektroinstallateur beraten.

WICHTIG Beachten Sie bei der Montage folgende weitere Punkte:

- Wählen Sie einen zentralen Montageort. Die Erfahrungswerte haben gezeigt, dass dies die einfachsten Möglichkeiten der Verkabelung bietet.
- Schrauben Sie die Steuerung fest an, wie es in der Abbildung 33 Befestigung der elektrischen Steuerung beschrieben ist. Oder legen sie die Steuerung in die mitgelieferte Kabelwanne, wenn eine Montage an der Tischplatte nicht möglich ist. So vermeiden Sie Funktionsstörungen durch gelockerte Steckverbindungen oder ungewollte Geräuschentwicklung.
- Beachten Sie bei der Installation, dass die Steuerung auch nach der Montage frei zugänglich sein. Dies ermöglicht im Servicefall ein leichteres Arbeiten.
- Beachten Sie bei der Installation auf eine ausreichende Luftzirkulation. Die Wärmeentwicklung der Steuerung ist zwar gering, dennoch vorhanden.

Abmessungen und Anschlüsse / Dimensions and Connections

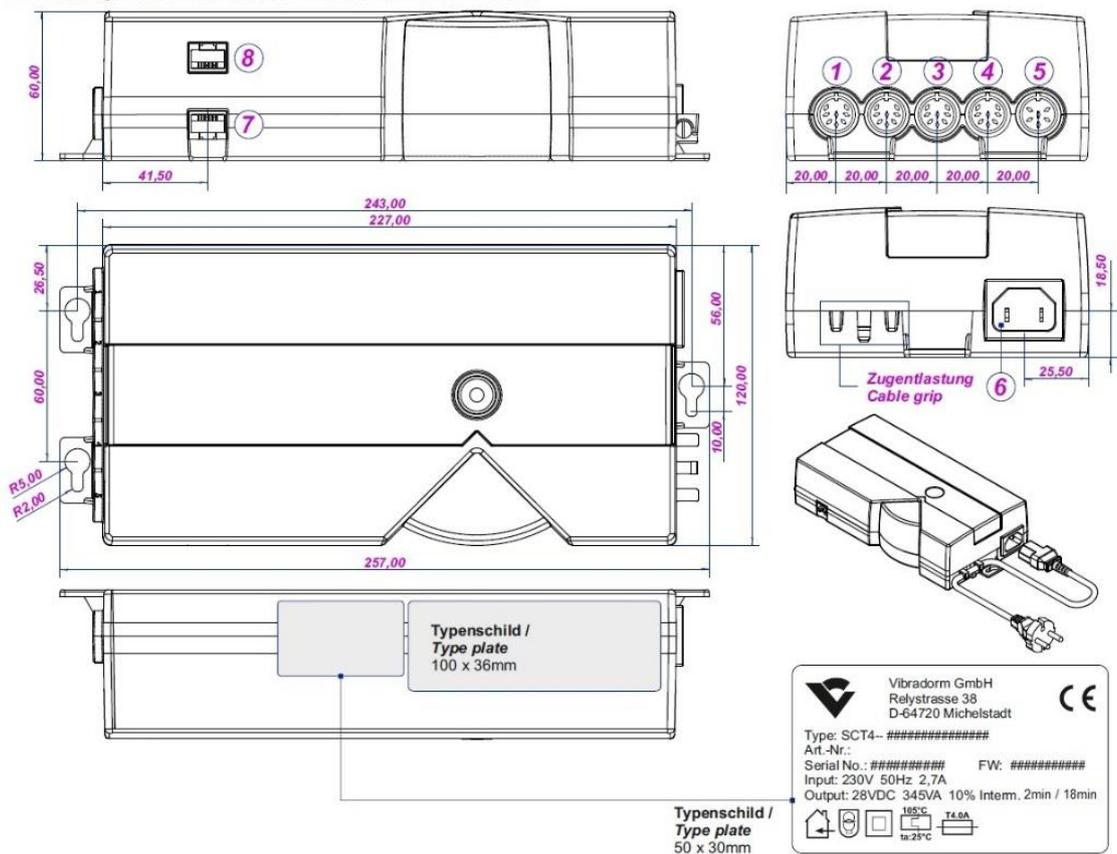


Abbildung 36 Elektrische Steuerung Abmessungen-Anschlüsse

6.3.4 Montage Handschalter

- Befestigen Sie den Handschalter an einer geeigneten Position unterhalb der Arbeitsoberfläche.

WICHTIG Beachten Sie bei der Positionierung des Handschalters auf ausreichende Kabellänge zur elektrischen Steuerung.

- Montieren Sie den Handschalter mit zwei Schrauben an dem Arbeitsplatz.
- Legen Sie bei der Befestigung Metallscheiben zwischen Schrauben und dem Handschalter ein, um eine Verformung des Gehäuses zu vermeiden.



Abbildung 37 Befestigung des einfachen Handschalters UBM-F/2-p

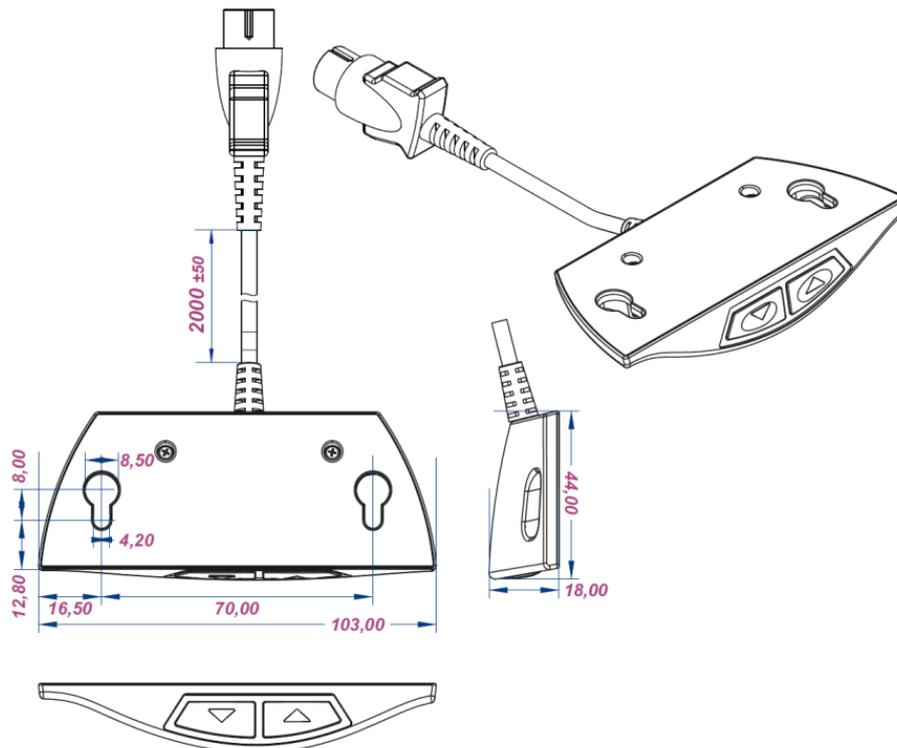


Abbildung 38 Abmaße einfacher Handschalter UBM-F/2-p



Abbildung 39 Befestigung des programmierbaren Handschalters UBS/6-LCD

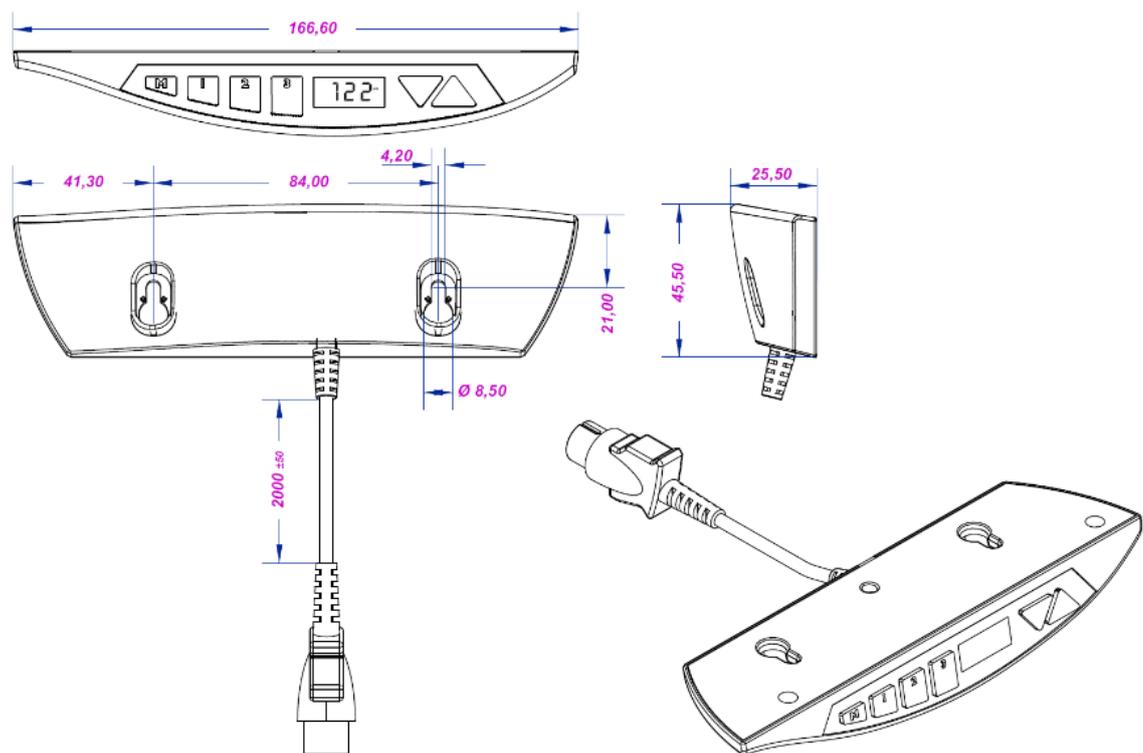


Abbildung 40 Abmaße programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD

6.3.5 Gesamtmontage

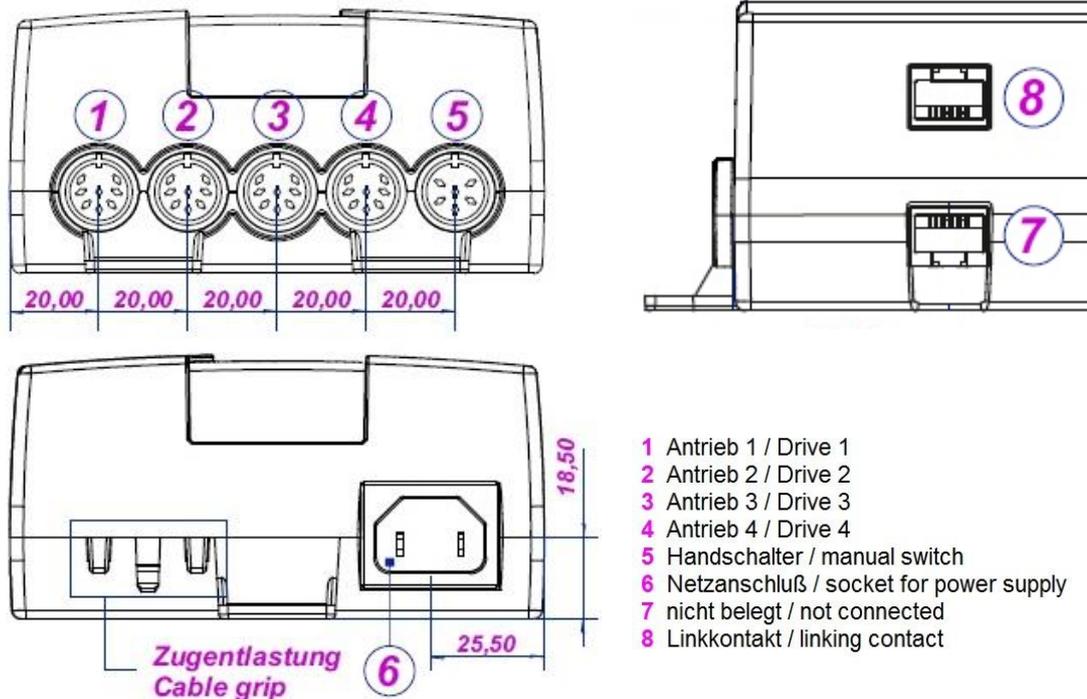


Abbildung 41 Anschlüsse der elektrischen Steuerung

- ➔ Verbinden Sie den Stecker des Handschalters mit dem passenden Eingang an der elektrischen Steuerung (Abbildung 41 Anschluss Nr. 5)
- ➔ Verbinden Sie die Stecker der Hubelemente mit der elektrischen Steuerung (Abbildung 41 Anschluss Nr. 1-4)
- ➔ Verbinden Sie den Netzstecker mit dem passenden Eingang der elektrischen Steuerung (Abbildung 41 Anschluss Nr. 6)

WICHTIG Das ELS3 HeavyDuty Höhenverstellsystem ist in verschiedenen Liefervarianten verfügbar. Die Liefervarianten enthalten 1 bis 8 Hubelemente. Je Liefervariante gibt es eine andere Steuerungsvariante. Nur bei Angabe der Liefervariante bei der Bestellung kann die richtige Steuerungsvariante geliefert werden.

Wenn mehr als vier Hubelemente in einem Höhenverstellsystem eingesetzt werden, dann sind die beiden elektrischen Steuerungen mit einem Linkkabel (Bestellnummer: 198 10134) an den Steckerkontakten zu verbinden (Abbildung 41: Anschluss Nr. 8). Der Anschluss Nr. 7 wird nicht kontaktiert und bleibt somit offen.

⚠ VORSICHT Beim Einsatz von mehr als vier Hubelementen in einem Höhenverstellungssystem sind zwei Steuerungen erforderlich. Die Netzstecker der beiden Steuerungen müssen entweder über eine Steckerleiste oder über ein kundenseitiges Verteilersystem verbunden werden. Nachdem die Netzstecker verbunden sind, müssen diese gekoppelt an die Stromquelle (Steckdose) angeschlossen werden.

- ➔ Schließen Sie die beiden Steuerungsnetzstecker nie getrennt an die Stromversorgung (Steckdose) an.

6.3.6 Verlegung von elektrischen Leitungen und Kabeln

- ➔ Achten Sie beim Verlegen der Leitungen darauf, dass
 - diese nicht eingeklemmt werden können
 - auf diese keine mechanische Belastung (Zug, Druck, Biegung etc.) ausgeübt wird
 - diese nicht anderweitig beschädigt werden können
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Leitungen jedes Hubelements des Arbeitsplatzes unter Beibehaltung des zulässigen Biegeradius von 57 mm (einfach) und 86 mm (mehrfach) erreichen, ohne dass die elektrischen Leitungen unter mechanischer Spannung stehen. Die elektrischen Leitungen an den Hubelementen sind jeweils 1,2 m lang.
- ➔ Befestigen Sie die Leitungen mit einer ausreichenden Zugentlastung und ausreichendem Knickschutz.
- ➔ Die im Lieferumfang vorhandene Kabelwanne wird zwischen die Quertraversen S eingehängt und kann als Stauraum für die überschüssigen elektrischen Leitungen und Kabel verwendet werden.
- ➔ Wickeln Sie überschüssigen Leitungen in Rollen mit einem Durchmesser von ca. 150 mm zusammen und befestigen Sie diese mit den Befestigungsklemmen und/oder Kabelbindern an dem Arbeitsplatz.
- ➔ Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um die Leitungen nicht zu beschädigen.
- ➔ Überprüfen Sie die elektrischen Leitungen und Kabel, um sicherzustellen, dass diese sicher an dem Arbeitsplatz befestigt sind und während des Vorgangs nicht beschädigt wurden.



Abbildung 42 Aufwickeln von elektrischen Leitungen und Kabeln

6.4 Raumbedarf

Entnehmen Sie die Angaben zum benötigten Platzbedarf Kapitel 4.1 „Technische Daten“.

6.5 Komponente ausrichten

Für das Ausrichten der montierten Komponente benötigen Sie eine Wasserwaage.

- ➔ Legen Sie eine Wasserwaage auf die Oberfläche des Arbeitsplatzes.
- ➔ Achten Sie beim Einsatz von mehreren Hubelementen auf eine möglichst gleichmäßige Lastverteilung.

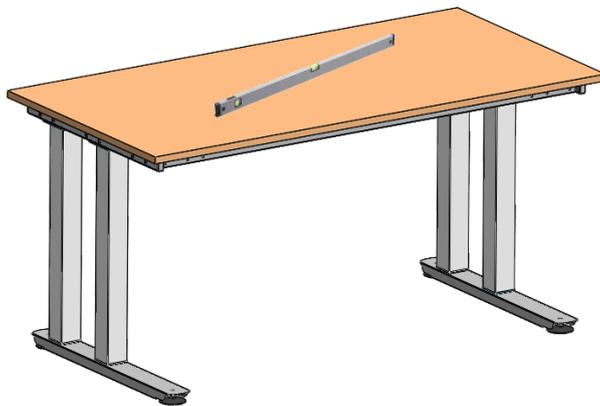


Abbildung 43 Einstellen des Arbeitsplatzes mit Wasserwaage

- ➔ Passen Sie durch ein teilweises Herausschrauben der Stellfüße aus den Fußausleger/Kufe die Höhe der einzelnen Stellfüße so an, dass die Arbeitsoberfläche nivelliert ist und alle angebrachten Hubelemente gleichmäßigen Kontakt zum Boden haben. Dies erfolgt durch das Herausdrehen am Sechskant SW17 des Stellfuß-Gewindebolzens (siehe dazu auch Abbildung 44).

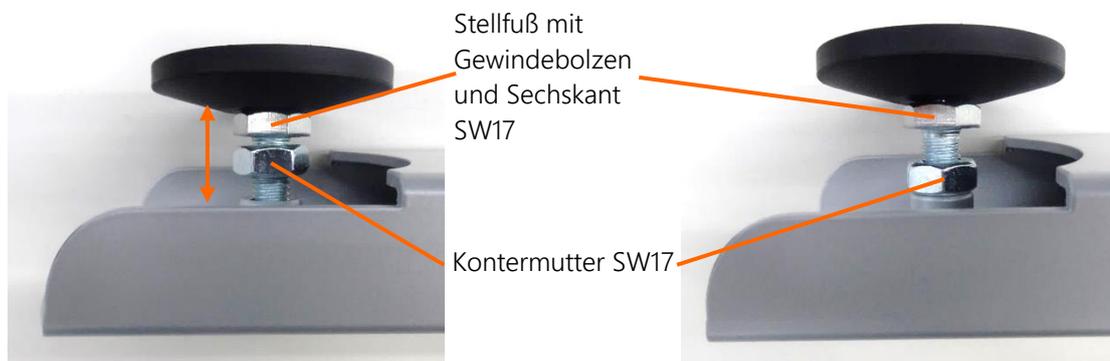


Abbildung 44 Einstellen des Arbeitsplatzes mit Wasserwaage

- ➔ Wenn das Niveau an allen Stellfüßen eingestellt ist und alle Stellfüße gleichmäßigen Kontakt zum Boden haben, schrauben sie die Kontermutter an allen Stellfüßen fest (siehe dazu auch Abbildung 44), um sicherzustellen, dass der Arbeitsplatz während des Betriebs nivelliert bleibt.

WICHTIG Ob das Tischsystem ausreichend nivelliert ist und alle Stellfüße Kontakt zum Boden haben, erkennt man daran, dass das Tischsystem stabil steht und nicht wackelt.

WICHTIG Ein Indikator für eine gleichmäßige Lastverteilung, während des Betriebes des Höhenverstellungssystems, ist, dass alle Hubelemente im Bereich der Antriebseinheiten (Motor / Kabelausgang) gleich temperiert sind.

7 Bedienung

7.1 Warnhinweise für die Bedienung



WARNUNG

Quetsch- und Amputationsgefahr durch bewegte Teile

Bei Entfernen von Komponenten der Schutzeinhausung entstehen Gefahren.

Betreiben Sie das Höhenverstellsystem nicht, wenn Komponenten der Schutzeinhausung entfernt wurden.

WICHTIG Lassen Sie das elektrische Höhenverstellsystem nicht von Kindern betreiben. Wird das Gerät in der Nähe von Kindern verwendet, stellen Sie die Beaufsichtigung durch Erwachsene sicher und aktivieren Sie die Kindersicherung (siehe Kapitel 7.6.1).

7.2 Prüfungen vor dem Einschalten

- Überprüfen Sie alle elektrischen und mechanischen Verbindungen.
- Überprüfen Sie, ob Beschädigungen an elektrischen Leitungen vorliegen, die beim Entpacken oder der Montage des Systems aufgetreten sein können.
- Überprüfen Sie alle Systemkomponenten, um sicherzustellen, dass diese sicher an dem Arbeitsplatz befestigt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die maximale Last nicht überschritten wird. Die maximale Last ist die Gesamtlast, einschließlich des angehobenen Arbeitsplatzes und aller Gegenstände, die sich auf der Arbeitsfläche befinden.
- Verbinden Sie erst nach Überprüfung der obenstehenden Punkte den Arbeitsplatz mit der Netzspannung.
- Lassen Sie die Steuerung bei Wechsel von kalten zu warmen Umgebungen vor der Inbetriebnahme einige Stunden temperieren, sonst können Schäden durch Kondenswasser auftreten.

7.3 Einschaltdauer

Die Einschaltdauer bezeichnet die Zeitspanne, in der sich ein Motor oder System in Bewegung befindet, verglichen mit der Ruhezeit.

Das Höhenverstellsystem ist nicht für einen kontinuierlichen Betrieb ohne Ruhezeiten ausgelegt. Es ist ausgelegt für den intermittierenden Betrieb und eine Einschaltdauer von 10%. Dies bedeutet, dass das Höhenverstellsystem nach zweiminütigem Betrieb für mindestens 18 Minuten ruhen muss, bevor es wiederverwendet wird. Dabei ist zu beachten, dass der maximale Nutzungszeitraum des Systems zwei Minuten beträgt. Die begrenzte Einschaltdauer von 10% ist als Sicherheitsmaßnahme in der elektrischen Steuerung hinterlegt.



VORSICHT

Gefahr durch thermische Energien

Das Motorgehäuse kann sich erhitzen, wenn die Betriebszeit die Einschaltdauer überschreitet.

Die Einschaltdauer darf nicht überschritten werden, um das System nicht zu beschädigen. Eine wiederholte Überschreitung der Einschaltdauer kann zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Getriebemotors und der Motorsteuerung führen. Außerdem kann daraus ein vorzeitiger Verschleiß der Einzelkomponenten und damit eine Reduzierung der Lebensdauer des Höhenverstellsystems resultieren

Sorgen Sie für angemessene Belüftung, damit eine ausreichende Hitzeableitung aus den Komponenten des Höhenverstellsystems gewährleistet ist und überschreiten Sie die Einschaltdauer nicht.

7.4 Handschalter

Über den Handschalter können alle Funktionen des Höhenverstellsystems gesteuert werden.



Abbildung 45 Einfacher Handschalter UBM-F/2-p



Abbildung 46 Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD (optional)

7.4.1 Funktion des Handschalters

7.4.1.1 Einfacher Handschalter UBM-F/2-p

Symbol	Funktion
	<p>Aufwärts:</p> <p>Drücken Sie die „Auf“-Taste solange, bis der Arbeitsplatz die gewünschte Höhe oder die maximale Höhe erreicht hat.</p>
	<p>Abwärts:</p> <p>Drücken Sie die „Ab“-Taste solange, bis der Arbeitsplatz die gewünschte Höhe oder die minimale Höhe erreicht hat.</p>
 + 	<p>Reset:</p> <p>Drücken Sie beide Richtungstasten gleichzeitig. Der Arbeitsplatz fährt in langsamer Fahrt bis auf dem unteren mechanischen Endanschlag. Die Steuerung quittiert diese Resetfahrt mit einem Signalton.</p>

Tabelle 18 Funktion Einfacher Handschalter UBM-F/2-p

7.4.1.2 Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD (optional)

Symbol	Funktion
	Aufwärts: Drücken Sie die „Auf“ Taste solange, bis der Arbeitsplatz die gewünschte Höhe oder die maximale Höhe erreicht hat.
	Abwärts: Drücken Sie die Taste solange, bis der Arbeitsplatz die gewünschte Höhe oder die minimale Höhe erreicht hat.
	Reset: Drücken Sie beide Richtungstasten gleichzeitig. Der Arbeitsplatz fährt in langsamer Fahrt bis auf dem unteren mechanischen Endanschlag. Die Steuerung quittiert diese Resetfahrt mit einem Signalton.
Taste „M“	Speichertaste zum Speichern der Memory-Positionen. Optional gelangt man hierüber in den Einstellmodus zum Ändern der oberen und unteren Hubbegrenzung.
Tasten „1“, „2“ und „3“	Es können drei Memory-Positionen gespeichert werden. Zum Anfahren der Memory-Position die jeweilige Taste gedrückt halten.

Table 19 Funktion Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD

Speichern der Memory Positionen:

Fahren Sie in die gewünschte Position und drücken Sie dreimal die „M“-Taste, anschließend die Taste 1, 2 oder 3. Die Steuerung quittiert das erfolgreiche Speichern der Position mit einem Signalton. Die Memory-Position bleibt auch nach Netzausfall gespeichert.

Wiederholen Sie den beschriebenen Vorgang um neue Memory-Positionen zu speichern.

7.5 Reset durchführen

Sowohl bei der ersten Inbetriebnahme als auch Netzausfall während des Verfahrens muss ein Reset durchgeführt werden. Dies dient zum Schutz des Arbeitsplatzes. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- ➔ Drücken Sie am Handschalter beide Richtungstasten gleichzeitig.
- ➔ Der Arbeitsplatz fährt in langsamer Fahrt bis auf den unteren mechanischen internen Endanschlag der Hubelemente (Blockfahrt).
- ➔ Die Steuerung quittiert diese Resetfahrt mit einem Signalton.
- ➔ Der Arbeitsplatz kann jetzt mit den beiden Richtungstasten am Handschalter verfahren werden.

WICHTIG Funktioniert das Höhenverstellungssystem nicht sofort, entlasten Sie das System und wenden Sie sich an den autorisierten Händler.

WICHTIG Demontieren Sie nicht die System-Komponenten (z. B. die Hubelemente, die elektrische Steuerung, Schalter, ...), außer wenn sie von der SUSPA GmbH dazu autorisiert wurden. Jeglicher Reparaturversuch am System oder an den Systemkomponenten ohne die Autorisierung von SUSPA GmbH führt zum Verfall der Garantie.

7.6 Störungen und Fehleranzeigen



WARNUNG

Handverletzungsgefahr durch Missachten des Gefahrenbereiches

Durch menschliches Fehlverhalten entstehen Verletzungsgefahren. Entfernen Sie verklemmte Teile und Fremdkörper nie mit der bloßen Hand.

Verwenden Sie geeignete Hilfsmittel.

7.6.1 Störungs- und Betriebsmeldungen

7.6.1.1 Handschalter Fehlermeldungen

Alle Fehler werden mit Störungs- oder Betriebsmeldung als Fehlercode auf dem Handschalter angezeigt.

3-stelliges LCD (programmierbarer Handschalter)	Signalton (einfacher Handschalter)	Bedeutung
A64	Durchgängig während Fahrbefehl	Resetzwang Blockfahrt muss durchgeführt werden
A65	2x	Kindersicherung aktiv
AC9	1x	Einschaltdauerbegrenzung erreicht (2 min / 10% Betrieb; 18 min / 90% Pause)
AD7	10x	Überstrom / Kurzschluss Hubelemente
A6F		Fahrtüberwachung Pulsdifferenz (Lastunterschiede) der Hubelemente zu groß

Tabelle 20 Fehler- und Statuscodes

7.6.1.2 Wichtige Anzeige-Codes und deren Bedeutung

Reset-Zwang

Das Höhenverstellsystem wurde bei Inbetriebnahme nicht korrekt initialisiert oder während der Fahrt vom Stromnetz getrennt oder der Höhenunterschied der Hubelemente ist aufgrund fehlerhaften Betriebs zu groß.

Indikator: Fahrbefehle werden während Tastendruck mit Signalton abgelehnt, Fehlercode A64 in Handschalter-Display.

Lösung: Korrekten Anschluss der Hubelemente und des Stromnetzkabels an die Steuerung sicherstellen, prüfen ob die Mechanik nicht zu schwergängig, bzw. verklemmt ist.

Resetfahrt (Blockfahrt) durchführen:

Beide Richtungstasten drücken und halten, bis Antriebe an der unteren mechanischen Endlage angekommen sind. (Steuerung quittiert erfolgreichen Reset mit Signalton).

Kindersicherung aktiv

Kindersicherung wurde durch 10s Halten der „M- Taste“ aktiviert.

Indikator: Fahrbefehle werden mit Doppelpfeil quittiert und nicht umgesetzt, Fehlercode A65 in Handschalter Display.

Lösung: Kindersicherung durch 10s Halten der „M-Taste“ deaktivieren.

Fahrtüberwachung

Differenz der synchron geregelten Antriebe zu groß.

Indikator: Fahrbefehle werden nicht umgesetzt, Fehlercode A6F in Handschalter mit Display (LCD).

Lösung: Korrekten Anschluss der Hubelemente überprüfen und deren fehlerfreie Funktion überprüfen und sicherstellen. Anschließend Reset durchführen.

Anschlussfehler

Handschalter, Motoren oder Netzstecker sind nicht korrekt an die Steuerung verbunden.

Indikator: Diverse Symptome

Lösung: Korrekten Anschluss der Komponenten überprüfen, sicherstellen, dass alle Steckverbindungen fest in die entsprechenden Buchsen eingesteckt sind!

7.6.2 Störungsbeseitigung

In diesem Kapitel finden Sie Abhilfemaßnahmen bei Fehlfunktionen. Sollte ein Fehler auftreten, der nicht in dieser Tabelle aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Die folgende Auflistung behandelt Probleme, deren Ursache in unmittelbarem Zusammenhang mit der Steuerung steht.

⚠ VORSICHT Die Fehlerbehebung und Fehlerbeseitigung darf nur durch eine Fachkraft mit abgeschlossener Berufsausbildung als Elektromaschinenmonteur oder gleichwertiger Qualifikation ausgeführt werden. Beachten Sie die die Benutzergruppen in Kapitel 2.5.3.

WICHTIG Beachten Sie das Initialisieren (Resetfahrt) in Kapitel 7.5.

	Handscharter mit Status-LED und / oder Display	Handscharter ohne Status-LED und / oder Display
1. Steuerung funktioniert nicht; Allgemeine Prüfung	<p>Wenn auf dem Display nichts angezeigt wird und / oder beim Drücken einer Taste die Status-LED nicht leuchtet überprüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ob das Netzkabel an der Steuerung korrekt eingesteckt ist ▪ ob der Netzstecker an der Steckdose korrekt eingesteckt ist ▪ ob die Steckdose Strom liefert bzw. eingeschaltet ist ▪ Tauschen Sie den Handscharter aus um sicherzustellen, dass der Handscharter nicht defekt ist ▪ Verständigen Sie Ihren Servicepartner wenn die Steuerung immer noch nicht funktioniert. 	<p>Überprüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ob das Netzkabel an der Steuerung korrekt eingesteckt ist ▪ ob der Netzstecker an der Steckdose korrekt eingesteckt ist ▪ ob die Steckdose Strom liefert bzw. eingeschaltet ist ▪ Tauschen Sie den Handscharter aus um sicherzustellen, dass der Handscharter nicht defekt ist ▪ Wenn der Fehler weiterhin besteht fahren Sie mit Schritt 2 fort.
2. Steuerung funktioniert nicht, es ertönt kein akustisches Signal (Piepston)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initialisieren Sie die Steuerung. ▪ Verständigen Sie Ihren Servicepartner, wenn die Steuerung immer noch nicht funktioniert. 	
2. Steuerung funktioniert nicht, es ertönt ein akustisches Signal (Piepston)	<p>Wenn der Tisch vorher mehr als 2 Minuten lang verfahren wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warten Sie 18 Minuten und versuchen Sie es dann erneut (Einschaltdauer überschritten) <p>Wenn der Tisch vorher nicht verfahren wurde:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Initialisieren Sie die Steuerung. ▪ Verständigen Sie Ihren Servicepartner, wenn die Steuerung immer noch nicht funktioniert. 	
4. Tisch fährt kurz an und bleibt dann stehen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initialisieren Sie die Steuerung. ▪ Verständigen Sie Ihren Servicepartner, wenn die Steuerung immer noch nicht funktioniert. 	
5. Tisch fährt schief	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initialisieren Sie die Steuerung. ▪ Prüfen Sie die Belastung des Tisches wenn der Fehler weiterhin besteht. ▪ Initialisieren Sie die Steuerung erneut. ▪ Verständigen Sie Ihren Servicepartner, wenn die Steuerung immer noch nicht funktioniert. 	

Tabelle 21 Fehlerbehebung

7.6.2.1 Störungen im Zyklusablauf

- Der Betrieb wird unterbrochen
- Die Art der Störung wird am Handschalter beschrieben
- Die Störung muss beseitigt werden
- ➔ Kontaktieren Sie bei Störungen, die nicht selbstständig behoben werden können, Fachpersonal.

8 Wartung und Instandhaltung

8.1 Allgemein

- ➔ Beachten Sie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften.
- ➔ Führen Sie vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten fristgemäß durch.
- ➔ Tauschen Sie defekte Komponenten schnellstmöglich aus.
- ➔ Benutzen Sie nur einwandfreie Werkzeuge.
- ➔ Halten Sie geeignete Behälter für evtl. zu demontierende Kleinteile bereit.
- ➔ Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile, die vom Hersteller zugelassen sind.
- ➔ Ziehen Sie nach Durchführung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen wieder fest.
- ➔ Bringen Sie demontierte Schutzeinrichtungen vor der ersten Wiederinbetriebnahme wieder an. Überzeugen Sie sich von der ordnungsgemäßen Funktion der Schutzeinrichtungen.
- ➔ Führen Sie nach erfolgten Wartungs- und Reparaturarbeiten einen Funktionstest (Probelauf) durch.
- ➔ Prüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion aller Sicherheits- und Schutzeinrichtungen.
- ➔ Entfernen Sie benutzte Werkzeuge, Schrauben, Hilfsmittel oder Gegenstände aus dem Wirkungsbereich des Höhenverstellsystems inkl. des HeavyDuty Tischgestells.

8.2 Wartungshinweise

8.2.1 Reinigung



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Missachten der Herstellerangaben

Durch Missachten der Reinigungsanweisung des Herstellers kann die Funktion der Komponente beeinträchtigt werden.

Halten Sie beim Reinigen alle gültigen Umweltschutzvorschriften ein.

- Entfernen Sie nach den Reinigungsarbeiten alle Hilfsmittel.
- Fahren Sie vor der Reinigung das Höhenverstellsystem ein.
- Entfernen Sie vor Reinigungsarbeiten die Last von allen Hubelementen.
- Trennen Sie vor der Reinigung die Motorsteuerung vom Netz.
- Stabilisieren Sie vor Reinigungsarbeiten den Arbeitsplatz oder das HeavyDuty Tischgestell, an dem das Höhenverstellsystem befestigt ist.
- Lassen Sie vor der Reinigung die Komponenten abkühlen.
- Reinigen Sie die Systemkomponenten mit einem milden Reinigungsmittel und einem feuchten Tuch.
- Flüssigkeitseintritt jedweder Art ist strikt zu vermeiden.
- Verwenden Sie keine korrosiven Reinigungsmittel oder Hochdruck-Waschsysteme, um die Komponenten des Höhenverstellsystems zu reinigen.
- Stellen Sie vor Wiederinbetriebnahme sicher, dass das System sauber und trocken ist.

8.3 Wartung

Das Höhenverstellsystem und das HeavyDuty Tischgestell sollte regelmäßig überprüft werden, um festzustellen, ob Bedingungen vorliegen, die zu einem übermäßigen Verschleiß oder zur Beschädigung von Komponenten führen. Dabei sollten besonders die folgenden möglichen Ursachen für Systemfehler beachtet werden.

WICHTIG Nachfolgende Wartungshinweise müssen als Empfehlungen des Herstellers verstanden werden. Der Betreiber des Höhenverstellsystems und des HeavyDuty Tischgestells ist angehalten, wartungsrelevante Beobachtungen zu dokumentieren und die Wartungsliste dieser Montageanleitung dementsprechend eigenständig zu erweitern und zu spezifizieren. Zusätzlich sind die Wartungshinweise der Hersteller von Zukaufteilen zu beachten!

8.3.1 Wechselnde Lastbedingungen

- ➔ Korrigieren Sie Überlastungsbedingungen sofort und sorgen Sie auch für eine gleichmäßige Lastverteilung an dem Arbeitsplatz, um einen vorzeitigen Verschleiß mechanischer Komponenten zu vermeiden.
- ➔ Achten Sie im weiteren Betrieb darauf, dass das System ausbalanciert bleibt und die angebrachten Hubelemente gleichmäßigen Kontakt zum Boden haben.

WICHTIG Ein Indikator für eine gleichmäßige Lastverteilung ist, dass alle Hubelemente im Bereich der Antriebseinheiten (Motor / Kabelausgang) gleich temperiert sind.

8.3.2 Kontaminierung

Es ist keine sterile Reinheit nötig, jedoch wird eine regelmäßige Reinigung die Lebensdauer des Systems verlängern. Staub und Schmutz können Verschleiß bei beweglichen Komponenten wie Wellen und Lagern verursachen. Daher sollte versucht werden, die Komponenten während ihrer gesamten Betriebsdauer sauber zu halten.

8.3.3 Schäden an elektrischen Leitungen

Überprüfen Sie die Isolierung der elektrischen Leitungen auf sichtbare Zeichen von Alterung und Verschleiß. Tauschen Sie defekte oder beschädigte Leitungen aus.

9 Außerbetriebnahme

9.1 Komponenten lagern

Die Lagerstätte muss kühl und trocken sein, um Korrosion an einzelnen Teilen des Höhenverstellsystems und des HeavyDuty Tischgestells nicht zu begünstigen.

- ➔ Verpacken Sie die Teile des Höhenverstellsystems inkl. des HeavyDuty Tischgestells so, dass sie während der Lagerung nicht durch äußere Einflüsse beschädigt werden.
- ➔ Verwenden Sie gegebenenfalls Kartonagen und anderes Verpackungsmaterial.
- ➔ Sichern Sie die Teile des Höhenverstellsystems inkl. des HeavyDuty Tischgestells gegen unbeabsichtigtes Kippen und Instabilität.

Transport- und Lagerbedingungen	
Temperatur:	-25 °C bis +60 °C
Rel. Feuchte:	10% bis 95% (nicht kondensierend)
Luftdruck:	106 kPa bis 70 kPa

Tabelle 22 Transport- und Lagerbedingungen

9.2 Komponenten entsorgen

- ➔ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial gemäß den gültigen nationalen Vorschriften.
- ➔ Entsorgen Sie Kartonagen, Schutzverpackungen aus Plastik und Konservierungsstoffe separat und fachgerecht.

Die Benutzer sind verpflichtet, die Altgeräte an einer Rücknahmestelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben.

Die Entsorgung der Steuerung unterliegt in Deutschland dem Elektro-G, international der EU-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS ab dem 01.07.2006) oder den jeweiligen nationalen Gesetzgebungen. Die Entsorgung der Komponente (auch Betriebsstoffe) in anderen Ländern richtet sich nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften sowie den dort geltenden Umweltschutzgesetzen.

Hat die Komponente das Ende ihres Lebenszyklus erreicht, ist bei deren Abbau für eine sichere und fachgerechte Entsorgung, insbesondere der für die Umwelt schädlichen Teile oder Stoffe zu sorgen. Dazu gehören u. a. Schmiermittel, Kunststoffe, Batterien.

- ➔ Lassen Sie die Komponente wegen der Gefahr möglicher Umweltverschmutzung durch ein zugelassenes Fachunternehmen entsorgen.

10 Anhang

10.1 Indexverzeichnis Tabellen

Tabelle 1 Signalwörter und Signalfarben.....	5
Tabelle 2 Symbole.....	6
Tabelle 3 Warnhinweis.....	6
Tabelle 4 Komponenten SUSPA ELS3-500-HeavyDuty System; 2-Bein Verstellsystem.....	7
Tabelle 5 Komponenten SUSPA ELS3-500-HeavyDuty System; 4-Bein Verstellsystem.....	7
Tabelle 6 Komponenten HeavyDuty Tischgestell; 2-Bein Verstellsystem.....	8
Tabelle 7 Komponenten HeavyDuty Tischgestell; 4-Bein Verstellsystem.....	9
Tabelle 8 Zielgruppe.....	13
Tabelle 9 Technische Daten.....	17
Tabelle 10 Technische Daten HeavyDuty Tischgestell.....	19
Tabelle 11: Technische Daten Fußausleger (Kufe).....	19
Tabelle 12 Lieferumfang für ein 2-Bein Verstellsystem.....	25
Tabelle 13 Lieferumfang für 2-Bein HeavyDuty Tischgestell.....	25
Tabelle 14 Lieferumfang für ein 4-Bein Verstellsystem.....	26
Tabelle 15 Lieferumfang für 4-Bein HeavyDuty Tischgestell.....	26
Tabelle 16 Betriebsbedingungen.....	27
Tabelle 17 Beleuchtungsanforderungen.....	28
Tabelle 18 Funktion Einfacher Handschalter UBM-F/2-p.....	57
Tabelle 19 Funktion Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD.....	58
Tabelle 20 Fehler- und Statuscodes.....	60
Tabelle 21 Fehlerbehebung.....	62
Tabelle 22 Transport- und Lagerbedingungen.....	67

10.2 Indexverzeichnis Abbildungen

Abbildung 1: 2-Bein HeavyDuty Tischgestell	18
Abbildung 2: 4-Bein HeavyDuty Tischgestell	18
Abbildung 3 Elektrische Steuerung SMS SCT4	20
Abbildung 4 Elektrisches Hubelement.....	20
Abbildung 5 Einfacher Handschalter UBM-F/2-p	20
Abbildung 6 Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD (optional).....	20
Abbildung 7: 2-Bein HeavyDuty Tischgestell.....	21
Abbildung 8: 4-Bein HeavyDuty Tischgestell	21
Abbildung 9 Verpackungen.....	30
Abbildung 10 Lieferumfang Montage-Zubehör	31
Abbildung 11 Montage des Plattenrahmens 2-Bein System	32
Abbildung 12 Montage Plattenrahmen 2-Bein System.....	32
Abbildung 13 Montage Hubelemente 2-Bein System mit Plattenrahmen	33
Abbildung 14 Innensechskantschlüssel Größe 5.....	33
Abbildung 15 Montage Fußausleger/Kufen 2-Bein System.....	34
Abbildung 16 Montage Abdeckstopfen 2-Bein System.....	35
Abbildung 17 Kabelwanne eingehängt in Quertraversen S	35
Abbildung 18 Verbindungsset HD 2-Bein System	36
Abbildung 19 Verbindungsset HD 2-Bein System: verbundene Tischgestelle	37
Abbildung 20 Anbauset HD 2-Bein System.....	37
Abbildung 21 Montage Tischplatte (kein Lieferumfang) an 2-Bein HeavyDuty Tischgestell	38
Abbildung 22 Montage Plattenrahmen 4-Bein System.....	39
Abbildung 23 Montage Plattenrahmen 4-Bein System.....	39
Abbildung 24 Montage Hubelemente 4-Bein System mit Plattenrahmen.....	40
Abbildung 25 Innensechskantschlüssel Größe 5	40
Abbildung 26 Montage Fußausleger/Kufen 4-Bein System.....	41
Abbildung 27 Montage Abdeckstopfen 4-Bein System	42
Abbildung 28 Kabelwanne eingehängt in Quertraversen S	42
Abbildung 29 Verbindungsset HD 4-Bein System.....	43
Abbildung 30 Verbindungsset HD 4-Bein System: verbundene Tischgestelle	44
Abbildung 31 Anbauset HD 4-Bein System.....	44
Abbildung 32 Montage Tischplatte (kein Lieferumfang) an 4-Bein HeavyDuty Tischgestell	45
Abbildung 33 Befestigung der elektrischen Steuerung (Schraubenanbindung: links 3x, rechts 1x)....	46
Abbildung 34 Steuerung in eingehängter Kabelwanne 2-Bein Tischsystem	47
Abbildung 35 Steuerung in eingehängter Kabelwanne 4-Bein Tischsystem	47

Abbildung 36 Elektrische Steuerung Abmessungen-Anschlüsse	48
Abbildung 37 Befestigung des einfachen Handschalters UBM-F/2-p	49
Abbildung 38 Abmaße einfacher Handschalter UBM-F/2-p	49
Abbildung 39 Befestigung des programmierbaren Handschalters UBS/6-LCD	50
Abbildung 40 Abmaße programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD	50
Abbildung 41 Anschlüsse der elektrischen Steuerung	51
Abbildung 42 Aufwickeln von elektrischen Leitungen und Kabeln	52
Abbildung 43 Einstellen des Arbeitsplatzes mit Wasserwaage	53
Abbildung 44 Einstellen des Arbeitsplatzes mit Wasserwaage	53
Abbildung 45 Einfacher Handschalter UBM-F/2-p	57
Abbildung 46 Programmierbarer Handschalter UBS/6-LCD (optional)	57

10.3 Einbauerklärung

EG-Einbauerklärung

gemäß EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

Hiermit erklärt der Hersteller

SUSPA GmbH
Mühlweg 33
90518 Altdorf
DEUTSCHLAND

dass die Bauart der unvollständigen Maschine:

Maschinenbezeichnung: SUSPA ELS3-500-HeavyDuty inkl. 2-bzw. 4-Bein HeavyDuty Tischgestell
Baujahr: 2018
Verwendungszweck: SUSPA ELS3-500-HeavyDuty inkl. 2-bzw. 4-Bein HeavyDuty
Tischgestell dient zum Höhenverstellen von Tischsystemen

in der gelieferten Ausführung konform ist mit der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen sowie mit den nachfolgend aufgeführten harmonisierten Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt, auf die sich diese Erklärung bezieht:

Zutreffende Richtlinien: EG-Richtlinie für Maschinen (2006/42/EG)
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Angewandte harmonisierte Normen Gesamtsystem (HeavyDuty Höhenverstellsystem inkl. Tischgestell):

- DIN EN ISO 12100:2011**
Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13849-1:2008**
Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- DIN EN 60335-1:2012 (ohne funktionale Sicherheit Kap 19.11; 22.46 und Annex R)**
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Weiterführend angewandte harmonisierte Normen am Verstellsystem ELS3-500-HeavyDuty

- DIN EN 61000-6-1/-6-2/-6-3/-6-4 (teilweise)**
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Die technische Dokumentation zur unvollständigen Maschine ist vorhanden.

Wir versichern hiermit, dass das Bescheinigungsverfahren gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG durchgeführt wurde. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die o.a. unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der unvollständigen Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Jede eigenmächtige Veränderung in diesem Sinne schließt eine Haftung unsererseits aus.

Altdorf, den

21.09.2018



Unterschrift