

STOLL

Anleitung zur sicheren Bedienung der Strickmaschine



	Typ	Rechnertyp	Baumuster
CMS 933	775 776	EKC1.0	000
CMS 830 S	664	EKC1.0	000
CMS 830 C	662	EKC1.0	000
CMS 830 W	832	EKC1.0	000
CMS 830	661 548	EKC1.0	000
CMS 822	665 666	EKC1.0	000
CMS 803	660	EKC1.0	000
CMS 730 T	591	EKC1.0	000
CMS 530 W CMS 530 BW	698	EKC1.0	000 - 001
CMS 530	670	EKC1.0	000 - 001
	656	EKC1.0	000
CMS 520 C+	672	EKC1.0	000
CMS 502 HP+	692	EKC1.0	000
	690		
	669		
CMS 330 W	695	EKC1.0	000 - 001
CMS 330	694	EKC1.0	000 - 001
CMS 303	833	EKC1.0	000
CMS 202	659	EKC1.0	000

Datum: 2019-03-26

Originalbetriebsanleitung

Betriebssystem der Maschine: V_EKC_001.000.000_STOLL (oder höher)

H. STOLL AG & Co. KG, Stollweg 1, D-72760 Reutlingen, Germany

Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt, daher sind technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Dokumentations-DVD	5
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Organisatorische Maßnahmen	8
2.3	Personalqualifikation und -auswahl	9
2.3.1	Personalqualifikation	9
2.3.2	Personalauswahl	10
2.4	Symbole in diesem Dokument	11
2.5	Warnhinweise	12
2.5.1	Verwendete Warnhinweise	12
2.5.2	Erklärung der Piktogramme (ANSI)	15
2.5.3	Warnhinweise in der Dokumentation	16
2.6	Sicherheitshinweise zu den Lebensphasen der Maschine	17
2.6.1	Sicherheitshinweise für den Transport	17
2.6.2	Sicherheitshinweise für das Aufstellen	18
2.6.3	Sicherheitshinweise für den elektrischen Anschluss	18
2.6.4	Sicherheitshinweise für den Austausch von Daten	19
2.6.5	Sicherheitshinweise für die Produktion	20
2.6.6	Zusätzliche Sicherheitshinweise für den Betrieb mit geöffneten Abdeckhauben	22
2.6.7	Sicherheitshinweise für das Schmieren, Reinigen und Pflegen	23
2.6.8	Sicherheitshinweise für die Reparatur	24
2.6.9	Sicherheitshinweise für die Demontage (Außerbetriebnahme)	29
3	Technische Daten der Maschine	31
3.1	Maße und Gewichte	31
3.2	Elektrische Daten	35
3.3	Feinheitsbereiche	37
3.4	Betriebsbedingungen	38
3.5	Lagerbedingungen	38
3.6	Geräuschemissionen	39
4	Hauptbestandteile der Strickmaschine	41
4.1	Vorderseite	41
4.2	Seitenansicht (rechts)	43
4.3	Rückseite	44
5	Sicherheitsrelevante Bedienelemente	45
5.1	Hauptschalter	45

5.2	Einrückstange	46
6	Optische und akustische Signalelemente	47
6.1	Signalleuchte	47
6.2	Touch-Screen	48
6.3	Hupe	49
6.4	Leuchte an der Fadenkontrollleinrichtung	50
7	Montage und Inbetriebnahme	51
7.1	Montage vorbereiten	51
7.1.1	Aufstellort vorbereiten	51
7.1.2	Werkzeug und Hilfsmittel bereitlegen	51
7.1.3	Maschine zum Aufstellort transportieren	52
7.1.4	Strickmaschine auspacken	52
7.2	Maschine montieren	53
7.2.1	Strickmaschine aufstellen	53
7.2.2	Strickmaschine anschließen, Übersicht	57
7.2.3	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V)	58
7.2.4	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 400 V)	64
7.2.5	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase")	70
7.2.6	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 400 V / 230 V)	76
7.2.7	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase")	80
7.2.8	Akku einstecken	84
7.2.9	Fadenleitsystem montieren	85
7.2.10	Signalleuchte montieren	87
7.2.11	Friktionsfournisseur montieren	88
7.3	Strickmaschine ausrichten	89
7.3.1	Warmstart ausführen	90
7.3.2	Strickmaschine ausrichten	92
7.4	Zeit und Datum kontrollieren	94
7.5	Maßband festkleben	95
7.6	Verschleißreduzierung in der Inbetriebnahmezeit	95
8	Maßnahmen um den Schlittenlauf sofort zu unterbrechen	97
9	Schutzeinrichtungen prüfen	99

1 Dokumentations-DVD

Im Zubehör der Maschine finden Sie eine DVD mit Dokumenten zu Ihrer Maschine.

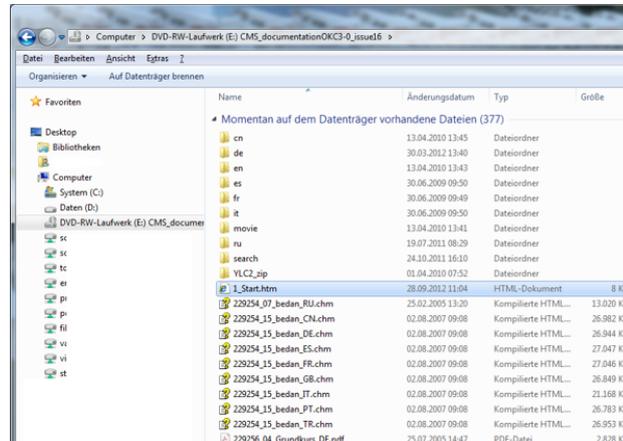


- ◆ Bedienungsanleitung
- ◆ Sicherheitsanleitung
- ◆ Ersatzteilkatalog
- ◆ Schaltplan
- ◆ Broschüre "Reinigung, Wartung, Pflege"
- ◆ Pocketkarte
- ◆ Schulungsunterlagen...

Die Dokumente sind in verschiedenen Sprachen verfügbar.

Dokumentations-DVD durchsuchen:

1. DVD in Computer einlegen.
2. Datei "1_Start.htm" mit Doppelclick öffnen.



Diese DVD für alle Personen zugänglich aufbewahren, die mit Arbeiten an der Strickmaschine betraut sind.

Bei Weiterverkauf der Maschine die DVD mitliefern.

2 Sicherheitshinweise

Vorwort zur Anleitung

Diese Anleitung soll erleichtern, die Strickmaschine kennen zulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Je nach Maschinentyp kann die Ausstattung Ihrer Maschine von dieser Beschreibung abweichen (Maschinentyp, Lieferumfang, Sondereinrichtung).

Die Übersetzungen werden sorgfältig durchgeführt. Sind Sie im Zweifel, ob die Übersetzung korrekt ist, vergleichen Sie diese mit dem mitgelieferten Originaldokument. Bei Fragen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

Weitere Informationen erhalten Sie über:

- die Stoll-Niederlassung oder den Stoll-Händler in Ihrem Land
- die Stoll-Helpline:
 - Tel: +49-(0)7121-313-450
 - Fax: +49-(0)7121-313-455
 - E-Mail: helpline@stoll.com
- Internet: <http://www.stoll.com>
- Schulungen in den Stoll-Schulungszentren



Diese Anleitung für die zukünftige Verwendung aufbewahren. Bei einem eventuellen Wiederverkauf der Maschine die Bedienungsanleitung mitliefern.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist eine Industriestrickmaschine der Klasse A gemäß EN 55011.

i Die Strickmaschine ist nicht für die Verwendung in Wohnbereichen vorgesehen. Störungen des Funkempfangs können auftreten.

Beachten Sie die landesspezifischen Gesetze und Richtlinien.

Die Strickmaschine ist ausschließlich zum Herstellen von Maschenstoffen bestimmt.

Mit der Maschine dürfen nur handelsübliche Garne verarbeitet werden, die für die Verwendung in Industriestrickmaschinen geeignet sind.

Die Garnleit-Elemente sind nicht für die sichere Leitung hochfester Garne oder Materialien ausgelegt wie z. B. Metalle.

Wenn Sie Sonderanforderungen an die Maschine haben, wenden Sie sich an eine der Vertriebsstellen von Stoll.

2.2 Organisatorische Maßnahmen

- Die Anleitung ist für alle Personen zugänglich aufzubewahren, die mit Arbeiten an der Strickmaschine betraut sind.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Inhalte der Anleitung von den Personen, die mit Arbeiten an der Maschine betraut sind, verstanden und angewendet werden können.
- Der Betreiber muss außerdem sicherstellen, dass nationale Vorschriften beachtet und eingehalten werden. Das sind z. B. Vorschriften
 - zur Unfallverhütung,
 - zum Schutz der Gesundheit,
 - zum Umweltschutz,
 - zu fachtechnischen Regeln und
 - zu sicherheits- und fachgerechter Arbeit.
- Die Strickmaschine ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Anleitung zu benutzen.
- Die Warnhinweise an der Maschine sind vollzählig und in lesbarem Zustand zu halten.
Ersatzbeschaffung: siehe [12]
- Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine vorgenommen werden, die nicht von der Firma Stoll autorisiert sind.
- Bei der Reparatur und Instandsetzung nur Original-Stoll-Ersatzteile verwenden.
- Keine eigenmächtigen Programmänderungen am Betriebssystem des Rechners, der Maschinensoftware und des Steuersystems vornehmen.
- Keine fremde Software auf der Maschine installieren.

2.3 Personalqualifikation und -auswahl

- Arbeiten an der Maschine dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden.
Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.

2.3.1 Personalqualifikation

Damit die Strickmaschine korrekt und sicher betrieben werden kann, darf sie nur von ausreichend ausgebildetem (qualifiziertem) Personal aufgestellt und bedient werden:

- Elektrofachkraft
- Mechanikfachkraft
- Strickfachkraft
- Geschulte oder angelernte Person

Elektrofachkraft Als Elektrofachkraft (Fachkraft im elektrischen Bereich) gilt, wer die ihm übertragenen elektrischen Arbeiten beurteilen und ausführen sowie mögliche Gefahren erkennen kann.

Die Fachkraft verfügt über die folgenden Eigenschaften:

- fachliche Ausbildung
- theoretische Kenntnisse
- praktische Erfahrung
- Kenntnisse der einschlägigen (landesspezifischen) Bestimmungen
- Kenntnis der Betriebsanleitung

Mechanikfachkraft Als Mechanikfachkraft (Fachkraft im mechanischen Bereich) gilt, wer die ihm übertragenen mechanischen Arbeiten beurteilen und ausführen sowie mögliche Gefahren erkennen kann.

Die Fachkraft verfügt über die folgenden Eigenschaften:

- fachliche Ausbildung
- theoretische Kenntnisse
- praktische Erfahrung
- Kenntnisse der einschlägigen (landesspezifischen) Bestimmungen
- Kenntnis der Betriebsanleitung

Strickfachkraft Als Strickfachkraft gilt, wer die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und ausführen sowie mögliche Gefahren erkennen kann.

Die Fachkraft verfügt über die folgenden Eigenschaften:

- fachliche Ausbildung an der Strickmaschine und Musterungsanlage
- theoretische Kenntnisse
- praktische Erfahrung
- Kenntnisse der einschlägigen (landesspezifischen) Bestimmungen
- Kenntnis der Betriebsanleitung

- Geschulte oder angeleitete Person
- Als geschulte oder angeleitete Person gilt, wer auf Grund der nachfolgenden Eigenschaften bestimmte, genau definierte Arbeiten an der Strickmaschine ausführen kann.
- ausführliche theoretische und praktische Einweisung an der Strickmaschine
 - praktische Erfahrung
 - Kenntnisse der möglichen Gefahren

2.3.2 Personalauswahl

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird.
- Die Zuständigkeiten des Personals für die folgenden Tätigkeiten sind klar festzulegen.

Die Tabelle zeigt die Mindestanforderungen an das jeweilige Personal.

Tätigkeit	Personal
Montage	Mechanikfachkraft
Elektrischer Anschluss	Elektrofachkraft
Inbetriebnahme	Strickfachkraft
Programmierung	Strickfachkraft
Musterung	Strickfachkraft, geschulte oder angeleitete Person
Rüsten	Strickfachkraft, geschulte oder angeleitete Person
Bedienung	Strickfachkraft, geschulte oder angeleitete Person
Produktion	Geschulte oder angeleitete Person
Wartung, Pflege, Reinigung	Strickfachkraft, geschulte oder angeleitete Person
Instandhaltung	Mechanikfachkraft, Elektrofachkraft oder Strickfachkraft
Reparatur	Mechanikfachkraft oder Elektrofachkraft
Demontage	Mechanikfachkraft oder Elektrofachkraft

2.4 Symbole in diesem Dokument

Einige Informationen in diesem Dokument sind besonders gekennzeichnet, um Ihnen den schnellen Zugriff auf diese Informationen zu erleichtern.

- ✳ Je nach Maschinentyp kann die Ausstattung Ihrer Maschine von dieser Beschreibung abweichen (Maschinentyp, Lieferumfang, Sonder-einrichtung).



Hier finden Sie Hintergrundinformationen.



Hier finden Sie Tipps zum optimalen Vorgehen.



GEFAHR

Hier steht ein Warnhinweis!

Ein Warnhinweis schützt Sie vor Tod oder Verletzungen und die Strickmaschine vor schweren Beschädigungen.

→ Warnhinweise immer sorgfältig lesen und gewissenhaft befolgen.

Einschrittige Handlung Eine einschrittige Handlung ausführen:

- ✓ Voraussetzung für die nachfolgende Handlung.
- Einschrittige Handlung ausführen.

Mehrschrittige Handlung Eine mehrschrittige Handlung ausführen:

- ✓ Voraussetzung für die nachfolgenden Handlungen.
- 1. Erste Handlung ausführen.
- 2. Zweite Handlung ausführen.
 - ▷ Ergebnis der ausgeführten Handlung.
- 3. Dritte Handlung ausführen.
 - oder -
 - Alternative Handlung zu Punkt 3 ausführen.
- ▶ Resultat der Handlungssequenz.



Wenn etwas nicht ordnungsgemäß funktioniert:

Hier erfahren Sie die möglichen Ursachen.

Um das Problem zu lösen, diese Handlung ausführen.

2.5 Warnhinweise

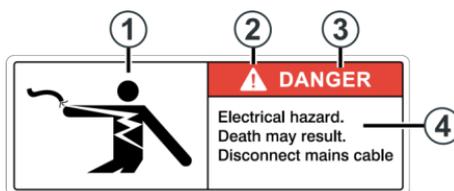
In diesem Kapitel finden Sie Erklärungen zu den Warnhinweisen an der Maschine und in der Dokumentation.

2.5.1 Verwendete Warnhinweise

Warnhinweise an den Maschinen entsprechen der Norm ANSI Z 535.4.

Geltungsbereich: USA und Kanada

Ein Warnhinweis nach ANSI Z 535.4 besteht aus folgenden Elementen:

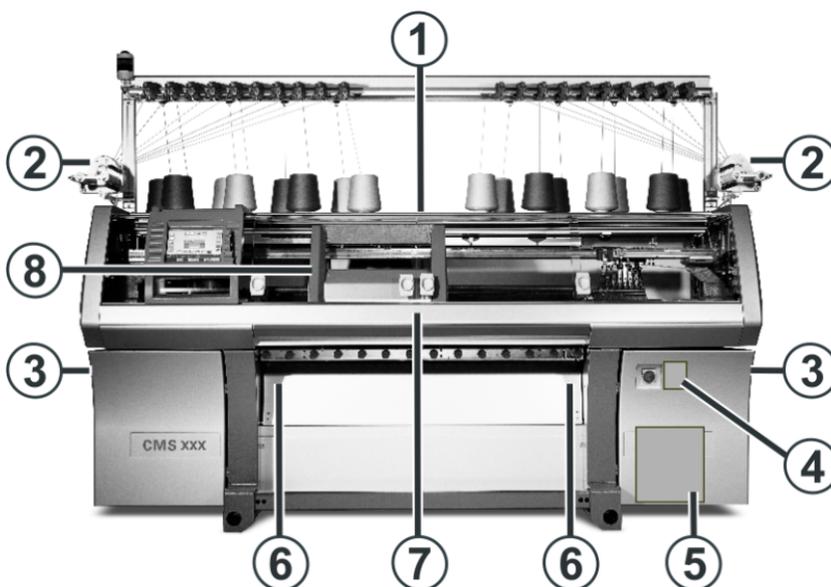


Elemente eines Warnhinweises

Nr Erklärung

- 1 einem Warnzeichen
- 2 einem Sicherheitszeichen (zeigt die Verletzungsgefahr an)
- 3 Anzeige der Warnstufe (Danger: rot, Warning: orange, Caution: gelb)
- 4 Text, bestehend aus:
 Art und Quelle der Gefahr
 Mögliche Folgen
 Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr und Verbote

Anbringungsorte der
Warnhinweise an der
Maschine

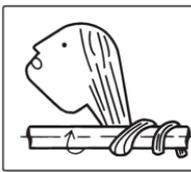
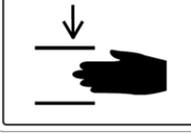


Anbringungsorte der Warnhinweise an der Maschine

Liste der Warnhinweise an der Maschine

i

Warnhinweise sind immer vollständig und im lesbaren Zustand zu halten.
Die Bestellnummern der Aufkleber finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Nr.	Warnhinweis	Erklärung
1	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ DANGER</p> <p>Switch off the machine before removing the rear panels. Do NOT operate the machine with rear panels removed.</p> </div> <p>ID 244 262</p>	Warnhinweis an der Rückwand
2	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Rotating parts. Entanglement may result. Do not operate with exposed long hair.</p> </div> <p>ID 244 270</p>	Warnhinweis am Friktionsfournisseur
3	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ DANGER</p> <p>Switch off the machine before removing the enclosure. Wait until all LED inside stop flashing before servicing. Do NOT operate the machine with enclosure removed.</p> </div> <p>ID 244 261</p>	Warnhinweis an der Verkleidung Steuerschrank rechts und links
4	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ DANGER</p> <p>Electrical hazard. Death may result. Disconnect mains cable</p> </div> <p>ID 244 263</p>	Warnhinweis Frontabdeckung Hauptschalter
5	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ DANGER</p> <p>Electrical hazard. Capacitors inside. Shock may result. Switch off the machine. Wait until LED stops flashing before servicing.</p> </div> <p>ID 244 271</p>	Warnhinweis Bodenplatte Steuerschrank rechts und Rückwand Steuerschrank rechts
6	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>Pinch point hazard. Moving parts. Keep fingers clear.</p> </div> <p>ID 244 272</p>	Warnhinweis am Kammabzug

Liste der Warnhinweise

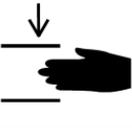
Nr.	Warnhinweis	Erklärung
7	 <p>CAUTION Crush hazard. Moving parts can crush and cut. Keep hands and fingers clear.</p> <p>ID 244 276</p>	Warnhinweis unterhalb der Abdeckhauben
	 <p>CAUTION Airborne particles or lubricants. Eye damage may result. Wear eye protection.</p> <p>ID 244 269</p>	
8	 <p>CAUTION Airborne particles or lubricants. Eye damage may result. Wear eye protection.</p> <p>ID 244 269</p>	Warnhinweis an der Zentralschmierung vorderes und hinteres Nadelbett. Bei Tandem-Maschinen auch auf der rechten Seite des rechten Schliittens.

Liste der Warnhinweise

2.5.2 Erklärung der Piktogramme (ANSI)

Piktogramme an der Maschine

Folgende Piktogramme werden an der Maschine verwendet:

Piktogramm	Erklärung
	Allgemeines Warnzeichen
	Gefährliche elektrische Spannung
	Quetsch- und Schergefahr
	
	Gefahr von umherfliegenden mechanischen Teilen oder Schmierstoffen
	Einzugsgefahr

Verwendete Piktogramme an der Strickmaschine

2.5.3 Warnhinweise in der Dokumentation

Die Warnhinweise in der Dokumentation haben folgenden Aufbau:

- Sicherheitszeichen
Das Sicherheitszeichen warnt vor Verletzungsgefahr und Tod. Um Verletzungen oder Tod zu vermeiden, sind alle Maßnahmen zu befolgen, die mit den Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind.
- Signalwort
GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, ACHTUNG
- Signalfarbe
abhängig vom Signalwort: rot, orange, gelb, blau
- Text, bestehend aus:
 - Art und Quelle der Gefahr
 - Mögliche Folgen
 - Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr und Verbote

Beispiel:

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzung durch Stromschlag. → Hauptschalter auf "0" stellen. → Maschine gegen Wiedereinschalten sichern.</p>

Signalwort	Erklärung
GEFAHR	Tod oder schwere Verletzung (irreversibel) steht unmittelbar bevor.
WARNUNG	Tod oder schwere Verletzung (irreversibel) möglich.
VORSICHT	Leichte Verletzung (reversibel) möglich.
ACHTUNG	Sachschaden möglich.

Erklärung der Signalworte

2.6 Sicherheitshinweise zu den Lebensphasen der Maschine

- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.
- Maßnahmen treffen, damit die Maschine nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird.
- Maschine nur betreiben, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.
- Die Warnhinweise an der Maschine und in der Anleitung sind unbedingt zu beachten. Dadurch schützen Sie sich und Dritte vor Gefahren und vermeiden Beschädigungen der Maschine und anderer Sachwerte.
- Es darf sich keine Person im Innenraum der Maschine aufhalten.
- Ein- und Ausschaltvorgänge und Kontrollanzeigen beachten.
- Vor Einschalten der Maschine sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet wird.

2.6.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Gefahrenart	Maßnahme
Verletzungsgefahr durch schwere Lasten.	<p>Landesspezifische Gesetze und Richtlinien für den Transport schwerer Lasten beachten.</p> <p>Für den Transport und das Aufstellen der Strickmaschine nur geeignete Transportmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden (z.B. Gabelstapler).</p> <p>Beim Transport mit einem Flurförderzeug (z.B. Gabelstapler) die dafür vorgesehen landesspezifischen Gesetze und Richtlinien beachten.</p> <p>Flurförderzeug: Sicherheitshinweise des Herstellers beachten.</p> <p>Die Maschine immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht transportieren.</p>
Beschädigungsgefahr der Maschine.	Alle Transportsicherungen anbringen.

2.6.2 Sicherheitshinweise für das Aufstellen

Gefahrenart	Maßnahme
Verletzungsgefahr durch schwere Lasten.	Technische Daten der Maschine beachten. Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften für den Transport schwerer Lasten beachten.
Beschädigungsgefahr der Maschine.	Alle Transportsicherungen entfernen. Seitliche Schutzverkleidung (linke und rechte Maschinenseite) anbringen.
Umweltverschmutzung	Schutzfolien umweltgerecht entsorgen. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.

2.6.3 Sicherheitshinweise für den elektrischen Anschluss

Gefahrenart	Maßnahme
Lebensgefahr durch Stromschlag beim Arbeiten an den elektrischen Baugruppen der Maschine.	Maschine von einer Elektrofachkraft anschließen lassen. Technische Daten beachten.

2.6.4 Sicherheitshinweise für den Austausch von Daten

Gefahrenart	Maßnahme
<p>Computerviren! Datenverlust oder Produktionsausfall. Durch ungeprüfte Daten können Computerviren über USB-Port oder Netzwerk auf die Maschine gelangen.</p>	<p>Bringen Sie nur virenfreie Daten auf die Strickmaschine.</p> <p>Seit Jahren steigen die Gefahren im Zusammenhang mit Computerschädlingen. Setzen Sie sich mit der Thematik auseinander und stellen Sie sicher, dass mit der Strickmaschine verbundene Netzwerkrechner und an der Strickmaschine verwendete Datenträger frei sind von Computerschädlingen!</p> <p>Wir weisen Sie nachdrücklich darauf hin, dass die Fa. H. Stoll AG & Co. KG keine Gewährleistung oder Haftung für Schäden in diesem Zusammenhang übernimmt. Nehmen Sie für weiterführende Fragen Kontakt mit der Stoll-Helpline auf.</p>

2.6.5 Sicherheitshinweise für die Produktion

Gefahrenart	Maßnahmen
Verletzungsgefahr	<p>Abdeckhauben schließen.</p> <p>Rückwände der Maschine schließen.</p> <p>Seitliche Schutzhauben schließen.</p> <p>Augen von den seitlichen Aufholspannern fernhalten.</p> <p>Gegenstände wie Werkzeuge, Garnspulen usw. aus dem Innenraum der Maschine entfernen.</p> <p>Ist die Maschine in Betrieb, auf keinen Fall in die laufende Maschine hineingreifen.</p> <p>Die Maschine abstellen, wenn ein Eingriff notwendig ist.</p> <p>Garne nicht mit der Hand abreißen, sondern mit einer Schere abschneiden.</p>
Wickel- und Einzugsgefahr und Gefahr von Quetschungen.	<p>Nicht in die Gestrickabzugswalze greifen.</p> <p>Während des Maschinenlaufs den Friktionsfournisseur nicht berühren und lose Kleidungsstücke und Haare fernhalten.</p> <p>Nach Abstellen der Maschine das Auslaufen des Friktionsfournisseurs abwarten.</p>
Gesundheitsgefahr durch Fasern, Staub und Dämpfe.	<p>Besondere Vorsicht beim Verstricken von Garnen von denen eine Gesundheitsgefährdung oder eine Maschinenbeschädigung ausgehen kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Garnen mit starkem Faserflug ◆ gesundheitsgefährdende Farbstoffe ◆ Garnen aus Glasfasern, metallisch vergüteten Fasern, Asbest, Karbon, PU oder ähnlichen Stoffen <p>Geeignete Maßnahmen treffen, um die Gefährdung durch Faserflug, Staub und Dämpfen zu vermeiden.</p> <p>Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.</p> <p>Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten.</p> <p>Bei weiteren Fragen setzen Sie sich mit Stoll in Verbindung.</p>

Gefahrenart	Maßnahmen
Brandgefahr durch Flusen, Staub und sonstige Verunreinigungen. Erhöhte Kurzschlussgefahr beim Verstricken von metallischen oder leitenden Materialien durch leitende Flusen- und Staubbildung.	Flusen, Staub und sonstige Verunreinigungen je nach Verschmutzungsgrad regelmäßig aus der gesamten Maschine entfernen, mindestens jedoch einmal pro Schicht. Für zusätzliche Absaugung sorgen. Atemschutz tragen.

2.6.6 Zusätzliche Sicherheitshinweise für den Betrieb mit geöffneten Abdeckhauben

Bei geöffneten Abdeckhauben kann die Einrückstange nicht in ihrer obersten Stellung (Produktion) arretiert werden. Der Benutzer muss die Einrückstange in dieser Position halten, damit die Maschine mit der eingestellten Geschwindigkeit "MSECCO" läuft (Totmann-Schaltung).

Die maximale Schlittengeschwindigkeit bei offenen Abdeckhauben kann im Fenster "Maschinen-Parameter" eingestellt werden. (Wertebereich im Eingabefeld "MSECCO": 0.00 bis 0.20 m/s, Standard: 0.05)

	GEFAHR
	<p>Schlitten läuft mit Produktionsgeschwindigkeit!</p> <p>Quetsch- und Schergefahr durch den Schlitten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ist das Kontrollkästchen "MSECCO" ausgeschaltet, läuft der Schlitten mit Produktionsgeschwindigkeit. Nach der Umkehr kann der Schlitten mit höherer Geschwindigkeit fahren, wenn dies im Strickprogramm programmiert ist. → Abdeckhauben schließen. → Kontrollkästchen "MSECCO" nicht ausschalten.

Gefahrenart	Maßnahmen
Quetsch- und Schergefahr durch den Schlitten, den Versatz, die Nadelbetten, den Klemm- und Schneideinrichtungen und der Zusatzbetten.	Nicht in die laufende Maschine greifen. Schlitten schrittweise oder im Kriechgang bewegen (siehe Bedienungsanleitung).
Verletzungsgefahr durch abgesprengte Schloss- und Nadelteile.	Schutzbrille tragen.
Quetsch- und Einzugsgefahr: <ul style="list-style-type: none"> ◆ durch den Gestrickabzug (Hauptabzug, Hilfsabzug, Kammabzug, Bandabzug) ◆ durch die Zusatzbetten 	Nicht in den Spalt zwischen den Nadelbetten greifen. Hände, Gesicht, lose Kleidung und andere lose Gegenstände fernhalten. Nicht in den Bereich zwischen Gestrickabzugswalze und Kammabzug hineingreifen.

2.6.7 Sicherheitshinweise für das Schmieren, Reinigen und Pflegen

Gefahrenart	Maßnahme
Quetsch- und Schergefahr durch den Schlitten, den Versatz, die Nadelbetten, den Klemm- und Schneideinrichtungen.	<p>Maschine am Hauptschalter ausschalten.</p> <p>Maschine gegen Wiedereinschalten sichern.</p> <p>Nach Arbeiten an der Maschinenrückseite die Rückwände wieder anbringen.</p>
Reinigen mit Druckluft	<p>Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.</p> <p>Verschmutzungsgefahr – nicht direkt in den Motor blasen.</p> <p>Empfehlung: Damit kein Schmutz an unzugängliche Stellen der Maschine gelangt, empfehlen wir, den Schmutz abzusaugen und die Maschine nicht mit Druckluft zu reinigen.</p> <p>Vorsicht: Beschädigung der Nadeln! Die federnd gelagerten Nadelzungen werden beschädigt, wenn die Nadeln mit Druckluft ausgeblasen werden. Flusen und Staub immer von den Nadeln absaugen, nie ausblasen.</p>
Gesundheitsgefahr	<p>Beim Umgang mit Ölen und Fetten, die für das Produkt geltenden landespezifischen Gesetze und Richtlinien beachten.</p> <p>Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten.</p>
Umweltverschmutzung	<p>Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Ölen und Fetten sorgen.</p> <p>Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.</p> <p>Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten.</p>

2.6.8 Sicherheitshinweise für die Reparatur

Gefahren durch mechanische Teile

Ursache	Maßnahme
Verletzungsgefahr durch sich drehende oder sich bewegende Teile.	Nicht in die laufende Maschine greifen. Maschine bei Eingriffen immer anhalten. Maschine bei Montagetätigkeiten abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Hauptschalter abschließen. Schutzbrille tragen.
Verletzungsgefahr durch abgesprengte Nadelteile, wenn bei Beschädigungen Schlitten und Nadeln kollidieren.	Schutzbrille tragen.
Verbrennungsgefahr durch Motoren, das Nadelbett und Teile der elektrischen Steuerung, die heiß werden können.	Schutzhandschuhe tragen.
Quetsch- und Schergefahr durch den Schlitten, den Versatz, die Nadelbetten, den Klemm- und Schneideinrichtungen und der Zusatzbetten.	Maschine bei Eingriffen immer anhalten. Schlitten schrittweise oder im Kriechgang bewegen (siehe Bedienungsanleitung).
Quetsch- und Einzugsgefahr: <ul style="list-style-type: none"> ◆ durch den Gestrickabzug (Hauptabzug, Hilfsabzug, Kammabzug, Bandabzug) ◆ durch die Zusatzbetten 	Nicht in die Gestrickabzugswalze und den Bandabzug greifen. Nicht in den Spalt zwischen den Nadelbetten greifen. Hände, Gesicht, lose Kleidung und andere lose Gegenstände fernhalten. Nicht in den Bereich zwischen Gestrickabzugswalze und Kammabzug hineingreifen.
Verletzungsgefahr bei Montagetätigkeiten durch Druck- und Zugfedern (z. B. im Hauptabzug und in der Einrückstange), die potentielle Energie gespeichert haben können.	Federn vor dem Ausbau entlasten. Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzbrille, Handschuhe).

Ursache	Maßnahme
Verletzungsgefahr bei Montage-tätigkeiten durch scharfe Kanten und abstehende Teile, wenn Schutzeinrichtungen entfernt sind.	Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzbrille, Handschuhe).

Gefahren durch elektrische Energie

Ursache	Maßnahme
Lebensgefahr durch Stromschlag bei Arbeiten an elektrischen Bau-gruppen der Maschine.	Arbeiten sind nur von einer Elektro-fachkraft auszuführen. Maschine ausschalten. Bauseitige Sicherungen entfernen. Maschine gegen Wiedereinschalten sichern. Hauptschalter abschließen.
Lebensgefahr durch Stromschlag bei elektrischen Mängeln, wie lo-sen oder schadhafte Steckver-bindungen oder angeschmorten oder beschädigten Kabeln.	Maschine sofort stilllegen. Bauseitige Sicherungen entfernen. Maschine gegen Wiedereinschalten sichern. Hauptschalter abschließen. Mängel durch eine Elektrofachkraft beseitigen lassen.

Gefahren durch Betriebsstoffe

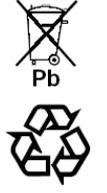
Ursache	Maßnahme
Verätzungsgefahr beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen.	Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzbrille, Handschuhe). Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten. Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten.
Verletzungen durch Öldruck bei schadhafte Leitungen der Zentralschmierung, die unter hohem Öldruck (30 bar) stehen.	Maschine sofort stilllegen. Maschine gegen Wiedereinschalten sichern. Hauptschalter abschließen. Schadhafte Leitungen durch eine Mechanikfachkraft austauschen lassen. Austretendes Öl sofort entfernen.
Verletzungen durch Druckluft bei schadhafte Leitungen, die unter hohem Luftdruck (3-6 bar) stehen.	Maschine sofort stilllegen. Maschine gegen Wiedereinschalten sichern. Hauptschalter abschließen. Schadhafte Leitungen durch eine Mechanikfachkraft austauschen lassen.
Rutschgefahr wenn Öle, Fette oder sonstige Substanzen verschüttet werden oder bei Leckagen austreten.	Substanzen sofort aufwischen. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten.
Umweltverschmutzung bei nicht fachgerechter Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen und Austauschteilen.	Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten. Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten.

Sonstige Gefahren

Ursache	Maßnahme
Beschädigungsgefahr durch Verwendung von nicht geeigneten Reinigungsmitteln.	Nur Reinigungsmittel verwenden, die in der Betriebsanleitung aufgeführt sind, z. B. Alkohol. Auf keinen Fall gesundheitsschädliche oder ätzende Reinigungsmittel verwenden.

Sicherheitshinweise für die Batterie

Beachten Sie beim Umgang mit der Batterie die folgenden Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen.

Piktogramm	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen
	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen beachten.
	Rauchen verboten. Keine offene Flamme, Glut oder Funken in die Nähe der Batterie bringen, da Explosions- und Brandgefahr.
	Schutzbrille tragen, da Batteriesäure stark ätzend ist.
	Säurespritzer im Auge oder auf der Haut mit viel klarem Wasser aus- oder abspülen. Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen. Kleidung mit Wasser auswaschen.
	Explosions- und Brandgefahr, Kurzschlüsse vermeiden. Batterie nur im eingebauten Zustand in der Strickmaschine laden.
	Batteriesäure ist stark ätzend. Im normalen Betrieb ist die Berührung mit der Batteriesäure ausgeschlossen. Bei Zerstörung des Gehäuses kann die Batteriesäure austreten. Verätzungsgefahr.
	Batterien sind empfindlich gegen mechanische Beschädigungen. Vorsichtig behandeln.
	Kurzschlussgefahr. Die Kontakte der Batterie stehen immer unter Spannung, deshalb keine fremden Gegenstände oder Werkzeuge auf der Batterie ablegen.
	Batterie enthält Blei (Pb) Batterie nicht in den Hausmüll werfen. Batterie umweltgerecht entsorgen. Batterie an einer Rücknahmestelle für Altbatterien abgeben.

Schutzeinrichtungen montieren und überprüfen

Nach den Reparaturarbeiten müssen alle Schutzeinrichtungen wieder montiert und funktionsfähig sein:

- Rückwände der Maschine schließen.
- Seitliche Schutzhauben schließen.
- Gegenstände wie Werkzeuge, Garnspulen usw. aus dem Innenraum der Maschine entfernen.
- Abdeckhauben schließen.
- Schutzeinrichtungen prüfen [99]

2.6.9 Sicherheitshinweise für die Demontage (Außerbetriebnahme)

Demontage zur längeren Lagerung oder zum Abtransport

Gefahrenart	Maßnahme
Lebensgefahr durch Stromschlag beim Arbeiten an elektrischen Baugruppen der Maschine.	Maschine von einer Elektrofachkraft vom Versorgungsnetz trennen lassen.
Beschädigungsgefahr der Maschine beim Transport.	Technische Daten der Maschine beachten. Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften für den Transport schwerer Lasten beachten.

Demontage und Verschrottung

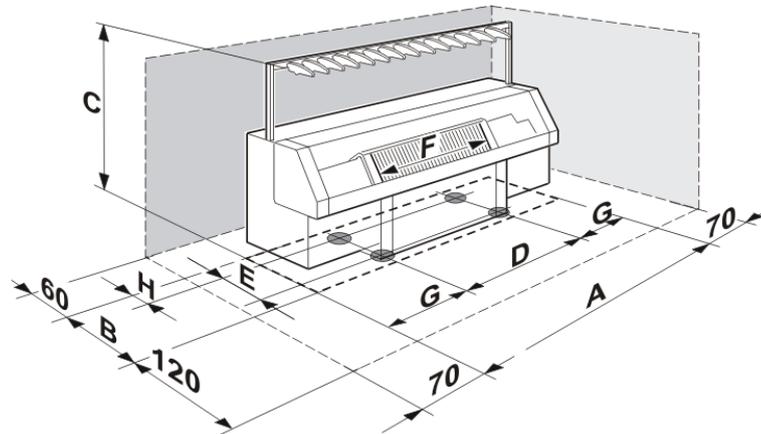
Gefahrenart	Maßnahme
Lebensgefahr durch Stromschlag beim Arbeiten an elektrischen Baugruppen der Maschine.	Maschine von einer Elektrofachkraft vom Versorgungsnetz trennen lassen.
Gesundheitsgefahr	Beim Umgang mit Ölen und Fetten, die für das Produkt geltenden landespezifischen Gesetze und Richtlinien beachten. Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten.
Umweltverschmutzung bei der Entsorgung.	Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Ölen und Fetten sorgen. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten. Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten. Elektrische und elektronische Teile getrennt entsorgen. Im Steuergerät befinden sich Akkumulatoren. Diese enthalten Blei. Akkumulatoren nicht mit dem Hausmüll entsorgen, sondern in einer Batterie-Sammelstelle abgeben, damit sie umweltgerecht entsorgt werden können.

■ Sicherheitshinweise für die Batterie [27]

3 Technische Daten der Maschine

3.1 Maße und Gewichte

Maße der Maschine



Maße der Maschine (in cm)

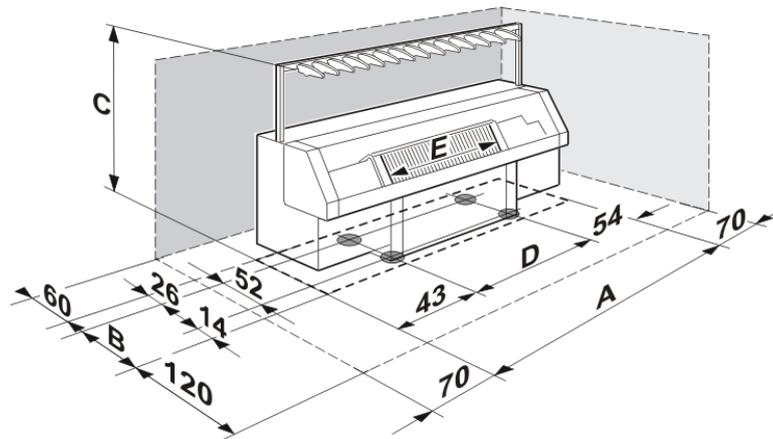
- A Breite
- B Tiefe
- C Höhe
- D, E Abstand der Stell-schrauben
- F Nenn-Arbeitsbreite
- G Abstand "Maschinenfuss-Seitenwand"
- H Abstand "Maschinenfuss-Rückwand"

	A	B	C	D	E	F	G	H
CMS 933	510	106	205	270	56	244	120	33,5
CMS 830 W	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 830 S	403	91	205	239	52	218	82	25
CMS 830 C	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 830	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 822	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 803	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 730 T	355	91	205	209	52	183	73	25
CMS 530	270	91	205	153	52	127	58,5	25
CMS 530 W	270	91	205	153	52	127	58,5	25
CMS 530 BW	270	91	205	153	52	127	58,5	25
CMS 520 C+	270	91	205	153	52	127	58,5	25

Maße der Maschine (in cm)

Maße und Gewichte

CMS 202
 CMS 303
 CMS 330
 CMS 330 W
 CMS 502 HP+



Maße der Maschine (in cm)

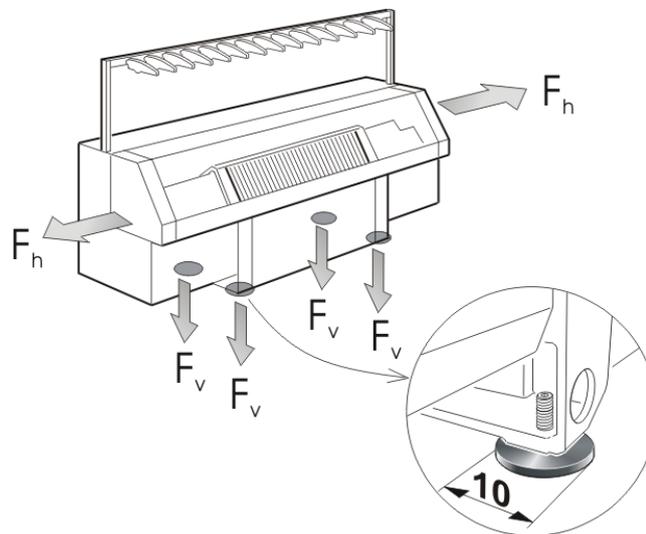
- A Breite
- B Tiefe
- C Höhe
- D Abstand der Stellschrauben
- E Nenn-Arbeitsbreite

	A	B	C	D	E
CMS 202	184	92	205	82	61
CMS 303	237	92	205	140	91,5
CMS 330	237	92	205	140	91,5
CMS 330 W	237	92	205	140	91,5
CMS 502 HP+	237	92	205	140	114
CMS 502 HP+ (692)	250	92	205	153	127

Maße der Maschine (in cm)

Gewicht und dynamische Belastung

Durch die Hin- und Herbewegung des Schlittens treten an den Stellschrauben die unten aufgeführten dynamischen Belastungen (F_v , F_h) auf.

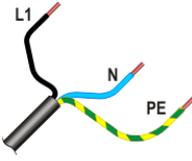
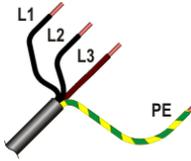
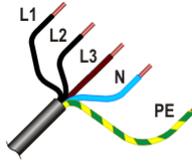


	Maschine steht	Maschine in Betrieb	
	Gewicht (kg)	F_v (daN) [kg] pro Stellschraube	F_h (daN) [kg] pro Maschine
CMS 933	2060	860	170
CMS 830 W	1600	710	170
CMS 830 S	1640	670	130
CMS 830 C	1690	710	160
CMS 830	1600	710	170
CMS 822	1670	710	170
CMS 803	1600	710	170
CMS 730 T	1510	630	160
CMS 530	1240	540	150
CMS 530 W	1240	540	150
CMS 530 BW	1240	540	150
CMS 520 C+	1250	550	160
CMS 502 HP+	1025	450	130
CMS 502 HP+ (692)	1035	450	130
CMS 330	1004	460	150
CMS 330 W	1004	460	150
CMS 303	885	410	150

	Maschine steht	Maschine in Betrieb	
	Gewicht (kg)	F _v (daN) [kg] pro Stellschraube	F _h (daN) [kg] pro Maschine
CMS 202	736	380	130

Gewicht und dynamische Belastung (ohne Sondereinrichtung, ohne Garn)

3.2 Elektrische Daten

Elektrische Daten	Werte		
Anschlussspannung	230 / 400 V ±10 % 50 oder 60 Hz		
Phasenzahl	1 (2)		
Bemessungsstrom	10 A		
Absicherung der Zu- leitung zur Strickma- schine	16 A träge		
Netzzuleitung, Quer- schnitt	 $3x \geq 1,5 \text{ mm}^2$	 $4x \geq 1,5 \text{ mm}^2$	 $5x \geq 1,5 \text{ mm}^2$
	CMS 202 CMS 303 CMS 330 CMS 330 W CMS 502 HP+ CMS 520 C+ CMS 530 CMS 530 B CMS 530 BW CMS ADF	CMS 330 CMS 330 W CMS 520 C+ CMS 530 CMS 530 B CMS 530 BW CMS ADF	CMS 330 CMS 330 W CMS 520 C+ CMS 530 CMS 530 B CMS 530 BW CMS 730 T CMS 803 CMS 822 CMS 830 CMS 830 W CMS 830 C CMS 830 S CMS 933 CMS ADF
Anschlusswert	CMS 202: 1.7 kW CMS 303: 2.3 kW CMS 330: 2.3 kW CMS 330 W: 2.3 kW CMS 502 HP+: 1.7 kW CMS 520 C+: 2.0 kW CMS 530: 2.3 kW CMS 530 W: 2.3 kW CMS 530 BW: 2.3 kW		CMS 730 T: 2.3 kW CMS 803: 2.3 kW CMS 822: 2.6 kW CMS 830: 2.3 kW CMS 830 C: 2.3 kW CMS 830 S: 2.7 kW CMS 830 W: 2.3 kW CMS 933: 3.0 kW CMS ADF: 2.3 kW

Anschlussdaten der Strickmaschine

Vor dem Anschließen der Maschine ist zu prüfen, welche Netzspannung am Installationsort vorliegt.

Der Anschluss von fremden elektrischen und elektronischen Baugruppen an die maschineninterne Verdrahtung ist generell nicht zulässig. Eine Garantie für einwandfreie Funktion der Maschine kann in diesen Fällen nicht gewährleistet werden.

Wenn die Strickmaschine über einen Generator betrieben wird, muss sichergestellt sein, dass die vom Generator gelieferte Spannung die Anforderungen der EN 60204-1, Abs. 4.3.1 erfüllt.
Bei Fragen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

3.3 Feinheitsbereiche

Feinheit	Bereich	Nadelzahl (Nennbreite)								
		61 cm (24")	76 cm (30")	91,5 cm (36")	114 cm (45")	127 cm (50")	183 cm (72")	213 cm (84")	218 cm (86")	244 cm (96")
E 3 E 1,5.2	A					149				
E 3.5						174				
E 4 E 2.2						199				
E 5 E 2,5.2	B				224	249	359	419		479
E 7 E 3,5.2					314	349	503	587		671
E 8					359	399	575	671		767
E 5.2					449	499	719	839		959
E 10	C				449	499	719	839		959
E 12 E 6.2		287			539	599	863	1007		1151
E 14 E 7.2		335	419	503	629	699	1007	1175	1203	1343
E 16 E 8.2		383			719	799	1151	1343		1535
E 18 E 9.2		431			809	899	1295		1548	1727

Anzahl der Nadeln je Nadelbett



Der Umbau in eine andere Feinheit ist abhängig vom Maschinentyp und Feinheitsbereich (A, B oder C). Fordern Sie unser Angebot für Ihre Maschine an.

3.4 Betriebsbedingungen

- Maschine auf einem ebenen, festen Untergrund in einem Gebäude aufstellen
- Maschine nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder unter Tage aufstellen
- Umgebungstemperatur +15 °C bis +45 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit:
 - min. 50 %
 - max. 80 %
 - nicht kondensierend

Bei der Verarbeitung von Garnen können elektrostatische Aufladungen auftreten, wenn die relative Luftfeuchtigkeit nicht mindestens 50% beträgt.

Bei abweichenden Betriebsbedingungen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

3.5 Lagerbedingungen

Wenn die Strickmaschine für längere Zeit gelagert werden soll, müssen folgende Arbeiten ausgeführt werden:

1. Strickmaschine gründlich reinigen.
2. Strickmaschine schmieren.
3. Wenn die Strickmaschine an einen anderen Ort transportiert wird, müssen die Transportsicherungen angebracht werden.
4. Alle blanken Metallteile mit einem Rostschutzmittel einsprühen (z. B. WD-40).
5. Den Bereich Fadenführerstäbe-Nadelbetten mit Gaspapier abdecken.
6. Strickmaschine mit einer Schutzfolie abdecken.
7. Strickmaschine an einem trockenen Ort innerhalb eines Gebäudes lagern.

i

Lagertemperatur -15 °C bis +60 °C.

Die Maschine sorgfältig vor Korrosion schützen, insbesondere bei Seeluft.

Bei längerer Lagerung regelmäßig den Zustand der Maschine kontrollieren und bei Bedarf die blanken Metallteile mit einem Rostschutzmittel einsprühen.

- Sicherheitshinweise für den Transport [☐ 17]
- Sicherheitshinweise für die Demontage (Außerbetriebnahme) [☐ 29]

3.6 Geräuschemissionen

Die Messungen wurden exemplarisch für die Baureihe CMS 5xx HP an einer CMS 530 HP E7.2 durchgeführt. Die Maschinen der CMS 5xx HP-Baureihe erreichen unter vergleichbaren Bedingungen maximal den angegebenen Schalldruckpegel.

Zugrundeliegende Normen:

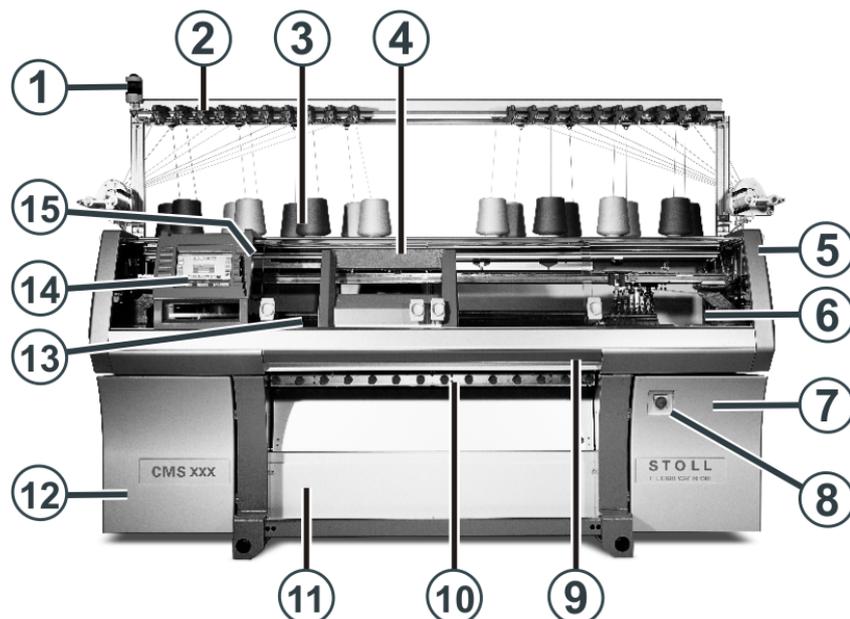
- ISO/CD 9902 "Textilmaschinen-Bestimmungen der Geräuschemission"
- ISO/CD 9902-1 und ISO/CD 9902-6.

Pegelangaben in dB(A)	mittlerer Schalldruckpegel LpA	Unsicherheit KpA
CMS 530 HP	74,7	4

Geräuschemissionen

4 Hauptbestandteile der Strickmaschine

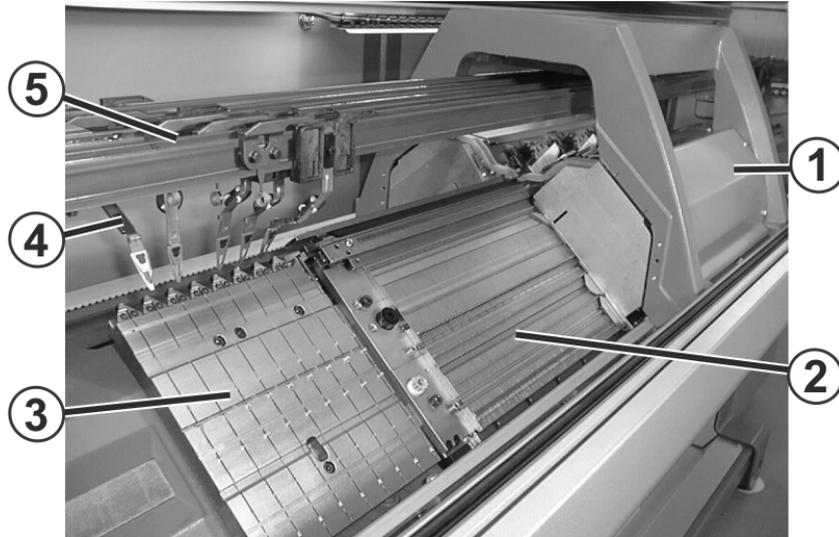
4.1 Vorderseite



Vorderansicht der Strickmaschine

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Signalleuchte (grün, gelb)	9	Einrückstange (rot)
2	Fadenkontrolleinheiten	10	Gestrickabzug (Hauptabzug, Hilfsabzug, Kammabzug, Bandabzug)
3	Spulentisch (mit Garnspulen)	11	Warenstauraum
4	Schlitten	12	Steuerschrank links
5	Sicherheitshaube (links, rechts)	13	Nadel- und Zusatzbetten (vorne)
6	Abdeckhauben (über Schlitten und Nadelbett)	14	Touch-Screen
7	Steuerschrank rechts	15	USB-Anschluss
8	Hauptschalter und Not-Aus-Schalter		

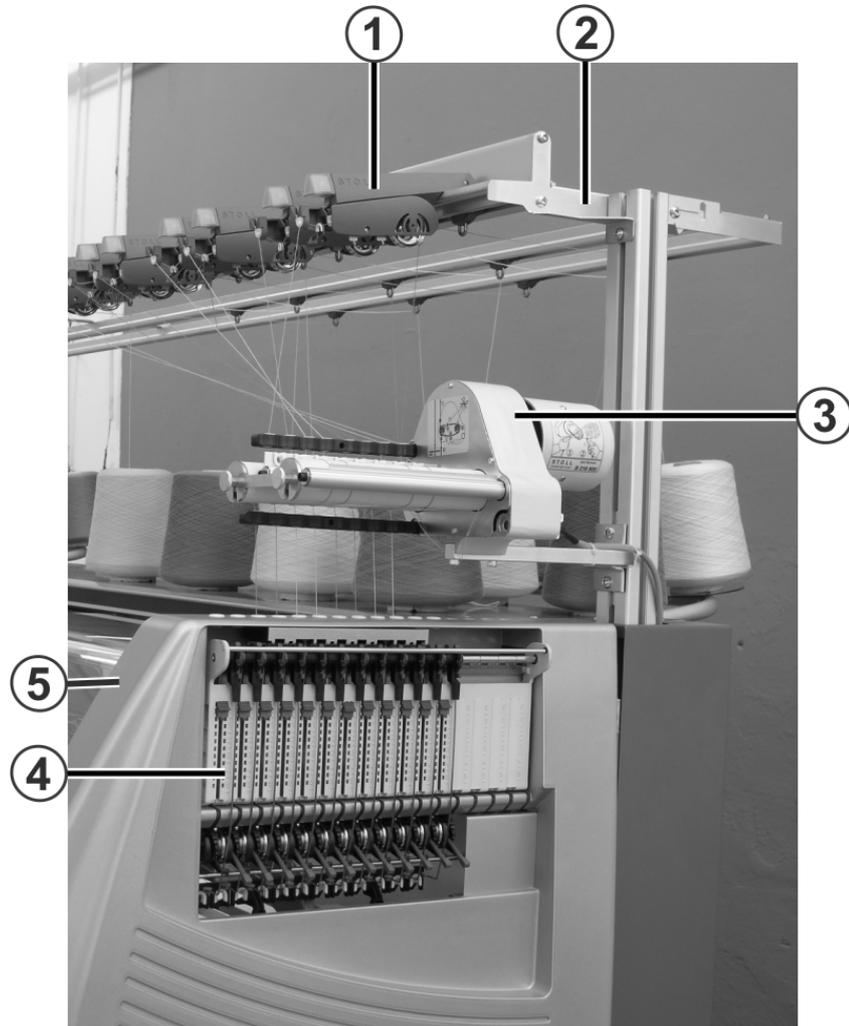
Innenansicht



Innenansicht der Strickmaschine

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Schlitten	4	Fadenführer
2	Vorderes Nadelbett	5	Fadenführerstab
3	Linkes Klemm- und Schneid- bett		

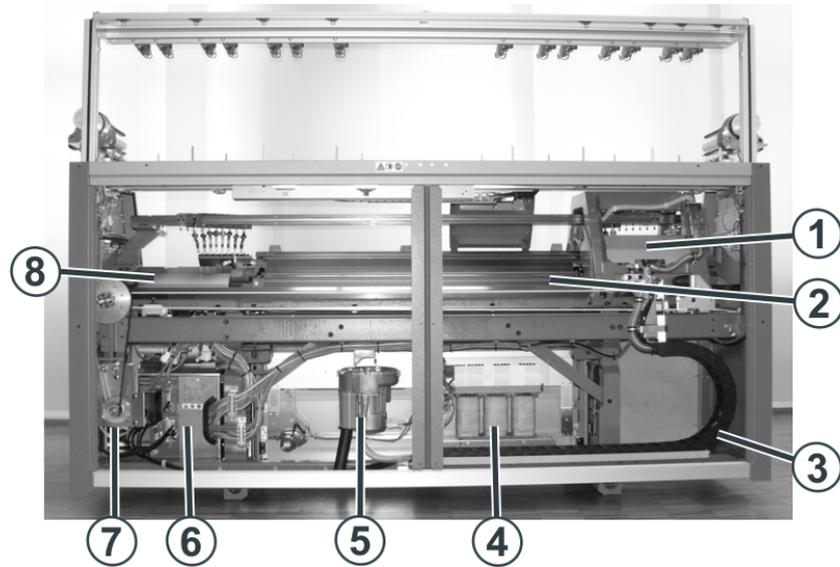
4.2 Seitenansicht (rechts)



Rechte Seitenansicht

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Fadenkontrollereinheit	4	Seitliche Fadenspanner
2	Fadenleitsystem	5	Seitliche Sicherheitshaube
3	Friktionsfournisseur		

4.3 Rückseite



Rückseite (ohne Rückwandsegmente)

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Schlitten	5	Flusenentsorgung
2	Hinteres Nadelbett	6	Rechtes Steuergerät
3	Schleppkabel (Energiekette)	7	Hauptantrieb
4	Transformator (Sicherungen)	8	Versatzeinrichtung

5 Sicherheitsrelevante Bedienelemente

5.1 Hauptschalter



Hauptschalter

Der Hauptschalter (1) befindet sich auf der Maschinenvorderseite oberhalb des rechten Steuergeräts.

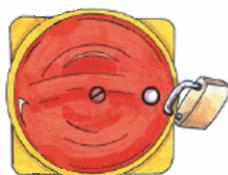
In Stellung "1 - On" ist der Hauptschalter eingeschaltet, in Stellung "0 - Off" ist er ausgeschaltet.

Abschaltvorgang Wenn der Hauptschalter von "1" auf "0" gedreht wird, ist die Maschine sofort ausgeschaltet. Gefahrbringende Bewegungen werden sofort gestoppt. Die Maschinendaten gehen aber nicht verloren, da diese mit Hilfe der Batterie gesichert werden, dies dauert ca. 60 Sekunden. Dabei erscheinen Meldungen auf dem Touch-Screen. Ist der Vorgang beendet, wird der Touch-Screen dunkel.

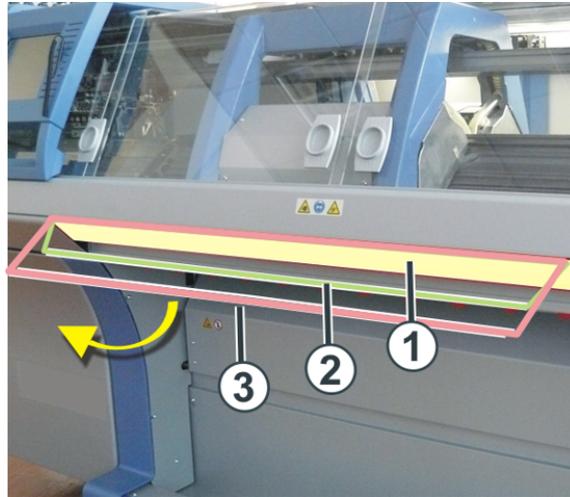
Auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter ist die Netzzuleitung bis zum Hauptschalter noch mit lebensgefährlichen Spannungen versehen. Bei Arbeiten in der Hauptschaltereinheit muss die Netzzuleitung getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Not-Aus Der Hauptschalter ist gleichzeitig der Not-Aus-Schalter.

Bei Wartungs- und Servicearbeiten muss der Hauptschalter abgeschlossen werden. Dies verhindert unbeabsichtigtes Einschalten des Hauptschalters.



5.2 Einrückstange



Einrückstange

- 1 Schlittenwagen gestoppt
- 2 reduzierte Geschwindigkeit
- 3 normale Geschwindigkeit

Mit der Einrückstange wird der Schlittenwagen und damit das Stricken gestartet und gestoppt. Die Einrückstange kann in drei Positionen gebracht werden.

6 Optische und akustische Signalelemente

Die Steuerung der Strickmaschine überwacht ständig das Garn, das Gestrick, alle beweglichen Teile der Maschine, die Motoren und die Elektronik-Komponenten. Bei einem Fehler stoppt die Maschine. Die Signalleuchte leuchtet gelb, am Touch-Screen erscheint ein Piktogramm und die Hupe ertönt.

6.1 Signalleuchte



Signalleuchte

Die Signalleuchte (1) zeigt den Betriebszustand der Strickmaschine an. Abhängig vom Maschinentyp ist die Signalleuchte auf der linken oder rechten Maschinenseite montiert.

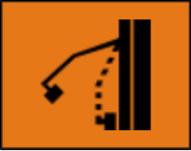
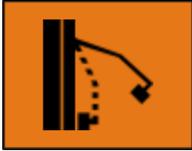
Farbe	Zustand der Strickmaschine
grün	Strickmaschine produziert
grün (blinkt)	Strickmaschine ist mit Einrückstange gestoppt
gelb	Strickmaschine produziert nicht, weil beim Stricken ein Fehler aufgetreten ist
grün, gelb	Während des Abschaltvorgangs leuchten beide Lampen. Dauer ungefähr 60 Sekunden - von Hauptschalter ausschalten bis Maschine vollständig abgeschaltet ist.
aus	Hauptschalter ist aus

Farben der Signalleuchte

6.2 Touch-Screen

Die häufigsten Ursachen von Fehlern werden in Piktogrammen auf dem Touch-Screen dargestellt.

Bei einem Fehler wird ein Piktogramm (auf gelbem Hintergrund) angezeigt, bei mehreren Fehlern erscheinen nacheinander die entsprechenden Piktogramme. Die seltenen Fehler (z. B. Hardware-Fehler) werden mit einem gemeinsamen Piktogramm dargestellt.

Piktogramme		
		
Schutzhaube links	Schutzhaube rechts	Abdeckhaube
		
Fadenspanner links	Fadenspanner rechts	Fadenkontrollleinrichtung
		
Stossabstellung vorne	Stossabstellung hinten	Schlitten
		
Zusatzbett vorne	Zusatzbett hinten	Abzug (Maschine mit Kammabzug)
		
Hilfsabzug	Kammabzug	Bandabzug

Piktogramme zur Anzeige von Abststellungen

Piktogramme		
		
Wickelblech	Abzug (Maschine ohne Kammabzug)	Ölen oder Fetten
		
Nadelstopp links	Nadelstopp Mitte	Nadelstopp rechts
		
Kamm steht im Nadelbett	Kollisionsgefahr Kamm mit Hauptabzug	Kollisionsgefahr Kamm mit Hilfsabzug
		
Lichtschranke Kamm unterbrochen	Stückzähler	sonstige Abstellursache

Piktogramme zur Anzeige von Abstellungen

6.3 Hupe

In folgenden Situationen wird ein Signalton erzeugt:

- wenn die Maschine durch einen Fehler stoppt
- ca. 60 Sekunden nach dem der Hauptschalter auf "0" gedreht wurde



Der Signalton kann ein- und ausgeschaltet werden (Standardeinstellung = aus).

6.4 Leuchte an der Fadenkontrolleinrichtung



Leuchte an der Fadenkontrolleinrichtung

Bei Fadenbruch oder Fadenende stellt die Fadenbruchkontrolle der Fadenkontrolleinrichtung die Strickmaschine ab. Der Fehler wird von der Leuchtdiode an der Fadenkontrolleinrichtung angezeigt, die Signalleuchte leuchtet gelb und auf den Touch-Screen wird eine Meldung ausgegeben.

7 Montage und Inbetriebnahme

7.1 Montage vorbereiten

7.1.1 Aufstellort vorbereiten

Aufstellort Der Aufstellort der Strickmaschine muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- ebener, fester Untergrund in einem Gebäude
- ausreichend Platz zwischen den Strickmaschinen für
 - Bedienung der Maschine
 - Entnahme der Gestrickteile aus der Maschine
- Maschine nicht untertage aufstellen

7.1.2 Werkzeug und Hilfsmittel bereitlegen

Die Strickmaschine wird in einer der folgenden Verpackungen geliefert:

- auf einem Transportboden in Folie verpackt
- auf einem Transportboden in einer Kiste verpackt

Folgende Werkzeuge und Hilfsmittel werden für alle Verpackungsarten benötigt:

- Zubehör zur Strickmaschine
 - Unterlegscheiben für Maschinenfüße
 - Gewindestifte zum Ausrichten der Maschine
 - Vierkantschlüssel zum Öffnen der Maschinenrückwand.
- Werkzeug
- Wasserwaage

7.1.3 Maschine zum Aufstellort transportieren

	GEFAHR
	<p>Schwere Strickmaschine!</p> <p>Verletzungsgefahr für Personen und Beschädigung der Strickmaschine.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Landesspezifische Gesetze und Richtlinien für den Transport schwerer Lasten beachten.→ Für den Transport und das Aufstellen der Strickmaschine nur geeignete Transportmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden (z.B. Gabelstapler).→ Beim Transport mit einem Flurförderzeug (z.B. Gabelstapler) die dafür vorgesehenen landesspezifischen Gesetze und Richtlinien beachten.→ Flurförderzeug: Sicherheitshinweise des Herstellers beachten.→ Die Maschine immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht transportieren.→ An der Maschine müssen alle Transportsicherungen angebracht sein.

→ Transportieren Sie die Strickmaschine in ihrer Verpackung zum Aufstellort und entfernen Sie erst dort die Verpackung.

7.1.4 Strickmaschine auspacken

1. Bei Auslieferung in einer Kiste: Kistendeckel und Seitenteile entfernen.
2. Kartons mit Zubehörteilen aus dem Warenstauraum nehmen.

7.2 Maschine montieren

7.2.1 Strickmaschine aufstellen

Die Strickmaschine mit einem Flurförderzeug (z. B. Gabelstapler) anheben und transportieren.

Dabei auf folgende Dinge achten:

- Die Lage des Schwerpunkts ist an der vorderen Traverse gekennzeichnet (Schlitten in linker Transportposition).
- Die beiden Hebearme des Flurförderzeugs müssen so lang sein, dass die vordere und hintere Traverse angehoben wird.
- Maschine vorsichtig anheben und absetzen. Beschädigungsgefahr, wenn sie zu stark auf den Boden aufschlägt.



Die Maschine nur an den beiden Maschinenfüßen oder den Traversen anheben.

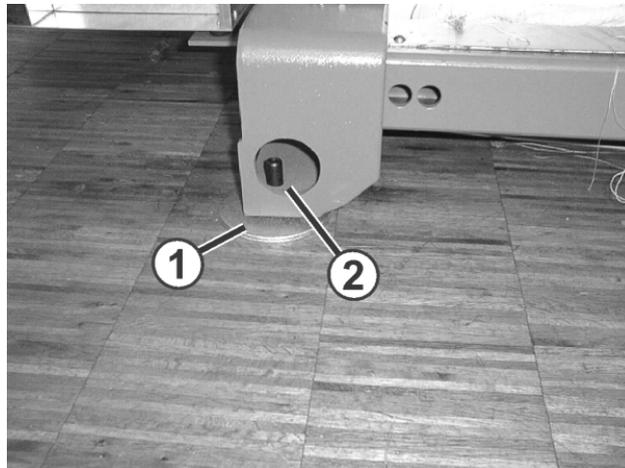
Strickmaschine aufstellen:

1. Verschraubung der Strickmaschine mit dem Transportboden entfernen.

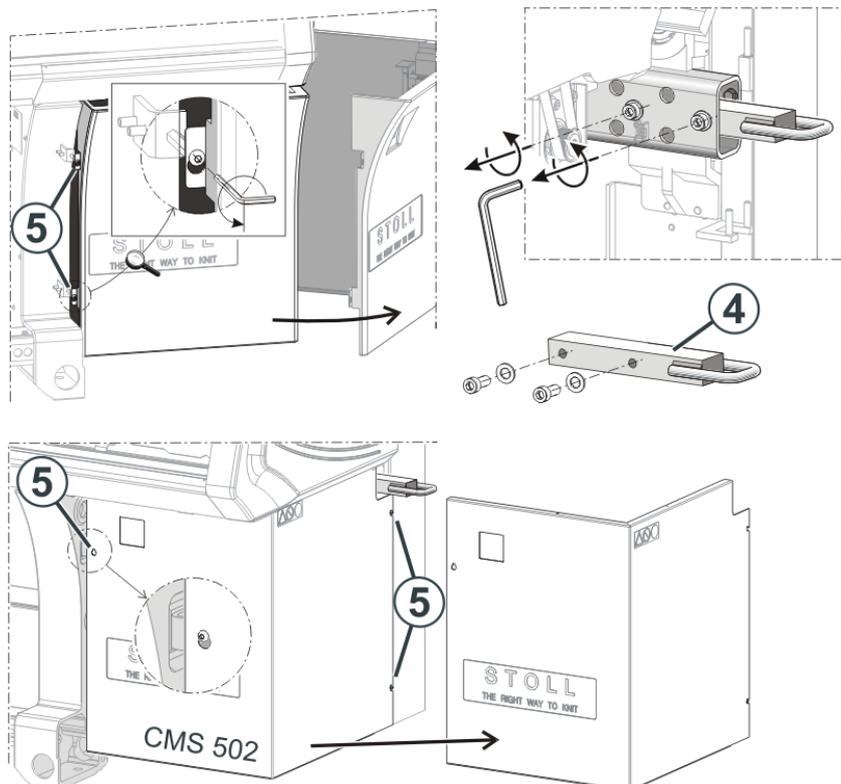
GEFAHR	
	<p>Schwere Strickmaschine!</p> <p>Verletzungsgefahr für Personen und Beschädigung der Strickmaschine.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Landesspezifische Gesetze und Richtlinien für den Transport schwerer Lasten beachten. → Für den Transport und das Aufstellen der Strickmaschine nur geeignete Transportmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden (z.B. Gabelstapler). → Beim Transport mit einem Flurförderzeug (z.B. Gabelstapler) die dafür vorgesehenen landesspezifischen Gesetze und Richtlinien beachten. → Flurförderzeug: Sicherheitshinweise des Herstellers beachten. → Die Maschine immer mit größter Sorgfalt und Vorsicht transportieren. → An der Maschine müssen alle Transportsicherungen angebracht sein.

2. Strickmaschine mit einem Gabelstapler vom Transportboden heben.
3. Strickmaschine an den Aufstellort bringen.

4. Unterlegscheiben (1) aus dem Zubehör unter den Strickmaschinenfuß legen. Unterlegscheibe so platzieren, dass sich die Vertiefung genau unterhalb des Gewindestifts (2) befindet.



5. Strickmaschine auf den Boden absetzen.
6. Holzteile, Klebebänder, Verpackungsfolien und Papier entfernen.
7. Schrauben (5) entfernen. Bei der CMS 502 (CMS 202) die Schrauben (5) lösen.

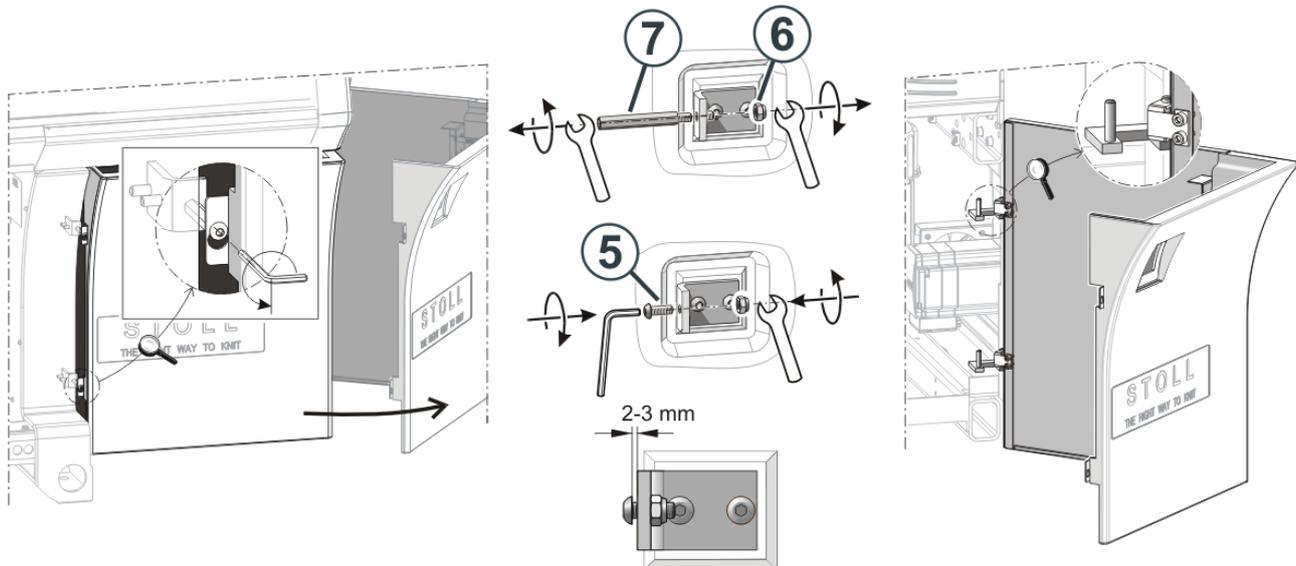


8. Abdeckung des Steuergeräts nach außen schwenken. Bei der CMS 502 (CMS 202) die Abdeckung entfernen.
9. Transportlasche (4) entfernen.

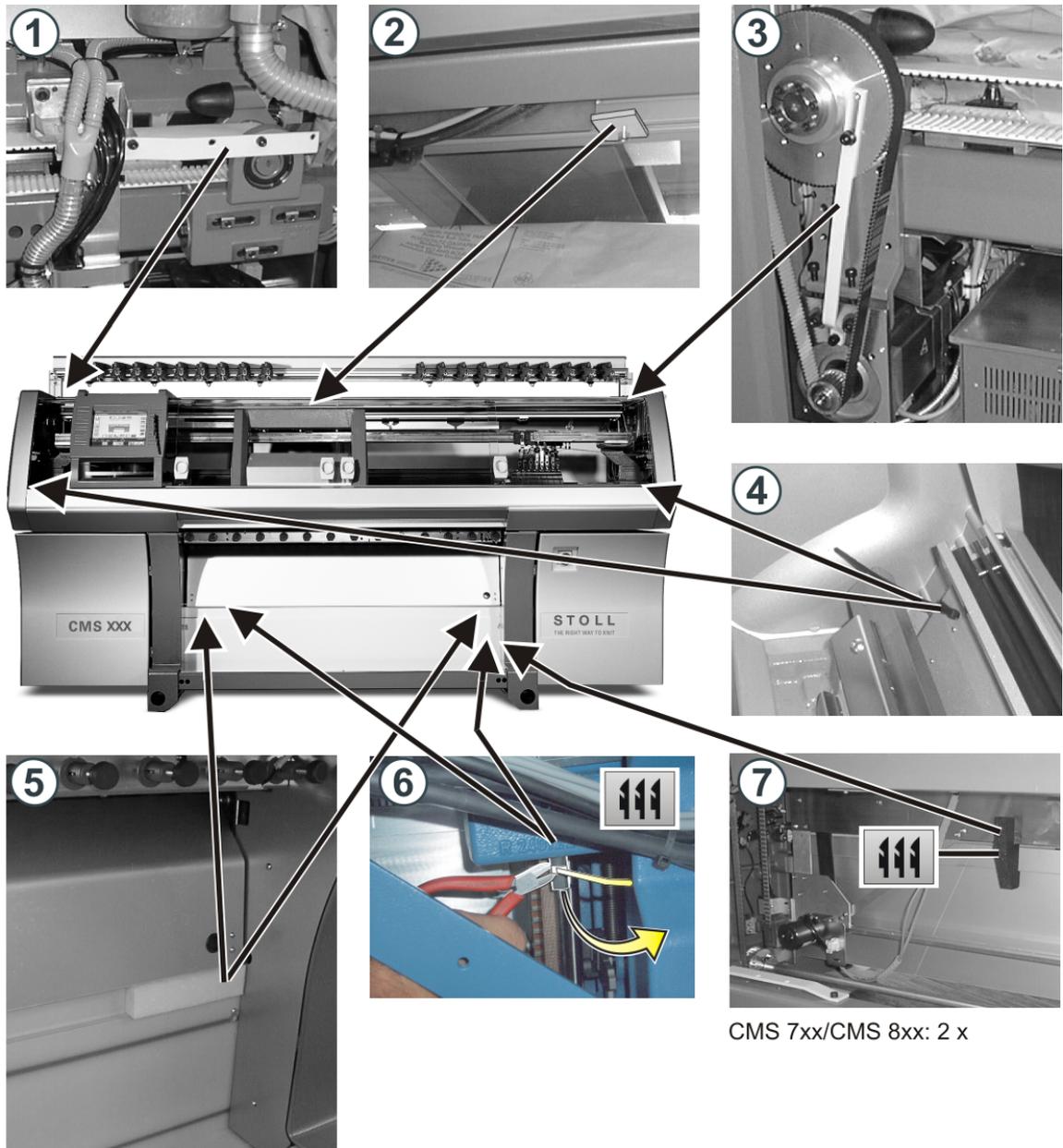


Bei der CMS 502 (CMS 202) sind die Schritte 10 bis 13 nicht notwendig.

10. Sicherungsmutter (6) entfernen. Dies geht etwas schwer, da die Sicherungsmutter selbsthemmend ist.



11. Abstandsbolzen (7) herausdrehen.
12. Schraube (5) so weit in den Halter einschrauben, dass sie auf der Rückseite des Halters herausragt und die Sicherungsmutter vollständig aufgeschraubt werden kann.
13. Abdeckung des Steuergeräts in die hintere Position einhängen.
14. Abdeckung schließen. Darauf achten, dass die Abdeckung in die Schrauben (5) einrastet.
15. Schrauben (5) festziehen, dadurch wird die Abdeckung gesichert.
16. Schritte 7 bis 15 auf der anderen Maschinenseite wiederholen.
17. Alle Transportsicherungen entfernen.



CMS 7xx/CMS 8xx: 2 x

Anbringensorte der Transportsicherungen

Transportsicherung für:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Schlitten | 5 Abdeckung am Kammabzug |
| 2 Touch-Screen | 6 Kammabzug |
| 3 Antrieb | 7 Kammabzug (2 Stück bei CMS 7xx und CMS 8xx) |
| 4 Linke und rechte Schutzhaube | |

i Transportsicherungen aufbewahren.

7.2.2 Strickmaschine anschließen, Übersicht

Abhängig vom Maschinentyp wird die Strickmaschine unterschiedlich angeschlossen.

Maschinentyp	Hauptschalter	Netzspannung	Kapitel
CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C+ CMS 330 CMS 330 W		230 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V) [☐ 58]
		400 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 400 V) [☐ 64]
		230 V / 120 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase") [☐ 70]
CMS 933 CMS 822 CMS 730 T CMS 803 CMS 830 CMS 830 C CMS 830 S CMS 830 W		400 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 400 V, 3 Pha- sen)
CMS 502 HP+ CMS 303 CMS 202		400 V / 230 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 400 V / 230 V) [☐ 76]
		230 V / 120 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase") [☐ 80]

7.2.3 Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V)

Diese Beschreibung ist gültig für:	
Netzspannung	230 V
Länder	z.B. Europa, China, Hongkong
Maschinentyp	CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C+ CMS 330 CMS 330 W

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

Die Strickmaschine wird in folgenden Schritten angeschlossen:

- Anschließen der Netzzuleitung
- Anpassen der Flusenentsorgung an die Netzfrequenz

Autorisiertes Personal

Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.

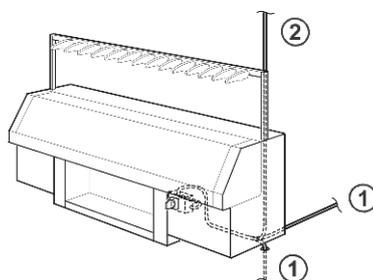
Betrieb der Strickmaschine
über einen Generator

Wenn die Strickmaschine über einen Generator betrieben wird, muss sichergestellt sein, dass die vom Generator gelieferte Spannung die Anforderungen der EN 60204-1, Abs. 4.3.1 erfüllt.
Bei Fragen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

Netzzuleitung anschließen

GEFAHR	
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.</p> <p>→ Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.</p> <p>→ Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.</p>

Die Netzzuleitung zum rechten Steuerschrank führen:

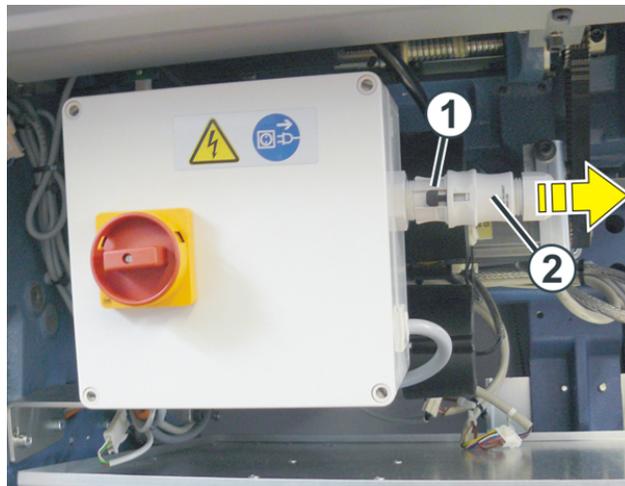


- Über den Fußboden (1)
- Von der Decke kommend (2) durch den rechten Träger des Fadenleitsystems

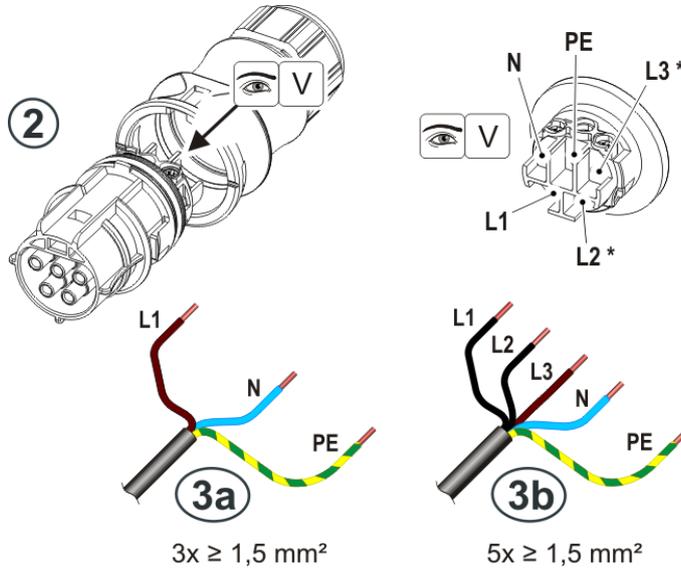
Netzzuleitung anschließen:

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

- ✓ Der Hauptschalter ist ausgeschaltet ("0")
 - ✓ Die Netzzuleitung zur Maschine ist ausgesteckt (stromlos)
1. Abdeckung am rechten Steuerschrank öffnen.
 2. Die Entriegelungstaste (1) drücken und Stecker (2) abziehen.



3. Stecker (2) öffnen und an die Netzzuleitung (3a) oder (3b) anschließen.

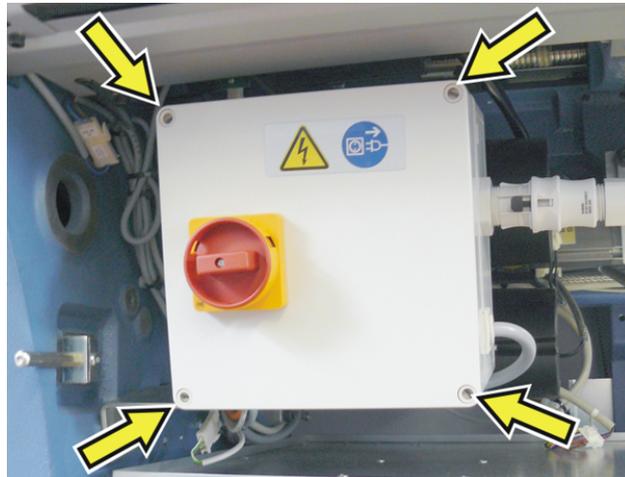


	Netzzuleitung (3a)	Netzzuleitung (3b)			Beispiel für Netzsymmetrie
		Anschlussvariante			
Stecker (2)		A	B	C	
L1	L1	L1	L2	L3	
L2 *	-	L2 **	L3 **	L1 **	
L3 *	-	L3 **	L1 **	L2 **	
N	N	N	N	N	
PE	PE	PE	PE	PE	
<p>* L2 und L3 werden intern in der Maschine nicht verwendet. Deshalb müssen die Phasen des betrieblichen Stromnetzes gleichmäßig auf L1, L2 und L3 verteilt werden.</p> <p>**falls vorhanden</p>					

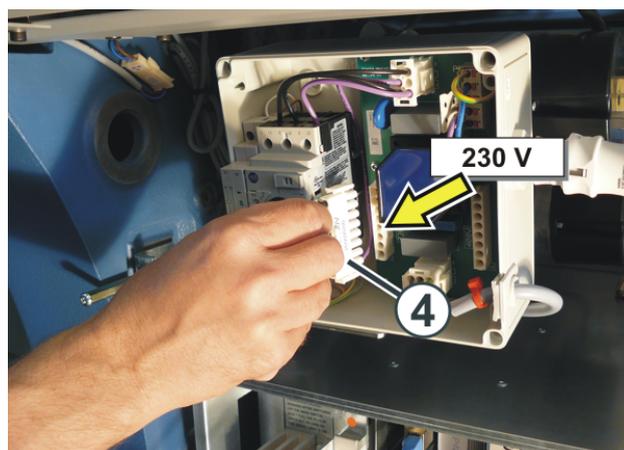
4. Achten Sie darauf, dass das betriebliche Stromnetz gleichmäßig belastet wird (Netzsymmetrie). Die Anschlussvarianten (A, B, C) finden Sie in der obigen Tabelle.

WARNUNG	
	<p>Fehlender Potenzialausgleich!</p> <p>Es können schwere Fehler oder Störungen in der Maschine und der Elektronik auftreten, wenn die Klemme  (PE) nicht angeschlossen ist.</p> <p>→ Klemme  immer anschließen.</p>

5. Die Klemme  für den Schutzleiter "PE" muss angeschlossen werden.
6. Stecker (2) schließen und in den Hauptschalter einstecken.
7. Hauptschalter öffnen.
Dazu die 4 Schrauben lösen und den Deckel des Hauptschalters abnehmen.



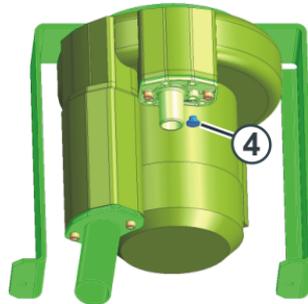
8. Den Stecker (4) auf der linken Seite einstecken.



9. Hauptschalter schließen.
10. Abdeckung am rechten Steuerschrank wieder schließen.

Flusenentsorgung an die
Netzfrequenz anpassen

Die Flusenentsorgung arbeitet je nach Netzfrequenz (50 Hz oder 60 Hz) mit
oder ohne Verschlussstopfen.



Anpassen der Flusenentsorgung

i

Beschädigung der Flusenentsorgung durch nicht angepasste
Netzfrequenz!

Die Flusenentsorgung wird überlastet, wenn sie nicht an die
Netzfrequenz angepasst ist.

-> Flusenentsorgung an Netzfrequenz anpassen.

1. Rückwand-Segmente öffnen.
2. Verschlussstopfen (4) der Absaugvorrichtung prüfen.
3. Bei Netzfrequenz 50 Hz: Verschlussstopfen einstecken.
- oder -
Bei Netzfrequenz 60 Hz: Verschlussstopfen entfernen.
4. Rückwand-Segmente schließen.

7.2.4 Strickmaschine anschließen (Netzspannung 400 V)

Diese Beschreibung ist gültig für:	
Netzspannung	400 V
Länder	z.B. Europa, China, Hongkong
Maschinentyp	CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C+ CMS 330 CMS 330 W

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung!</p> <p>Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.</p> <p>→ Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

Die Strickmaschine wird in folgenden Schritten angeschlossen:

- Anschließen der Netzzuleitung
- Anpassen der Flusenentsorgung an die Netzfrequenz

Autorisiertes Personal

Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.

Betrieb der Strickmaschine
über einen Generator

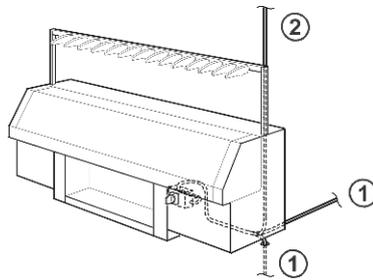
Wenn die Strickmaschine über einen Generator betrieben wird, muss sichergestellt sein, dass die vom Generator gelieferte Spannung die Anforderungen der EN 60204-1, Abs. 4.3.1 erfüllt.

Bei Fragen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

Netzzuleitung anschließen

GEFAHR	
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.</p> <p>→ Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.</p> <p>→ Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.</p>

Die Netzzuleitung zum rechten Steuerschrank führen:

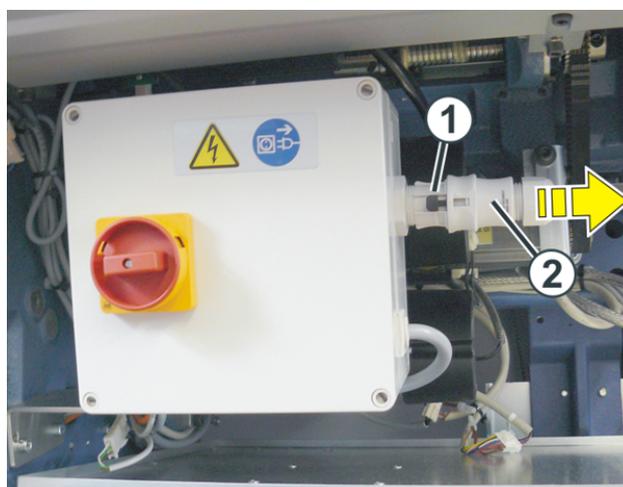


- Über den Fußboden (1)
- Von der Decke kommend (2) durch den rechten Träger des Fadenleitsystems

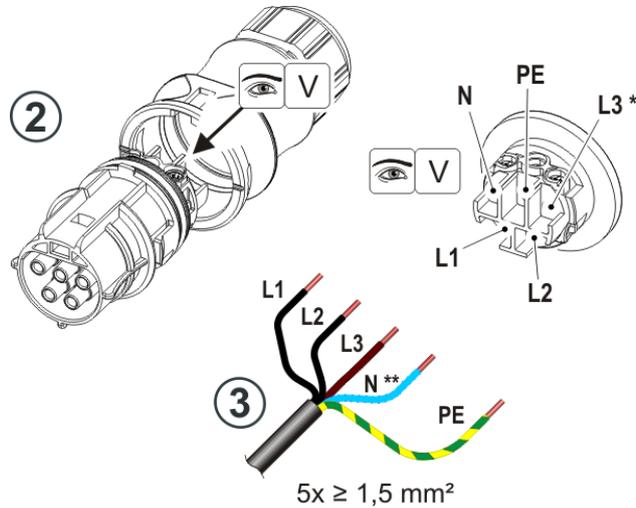
Netzzuleitung anschließen:

	GEFAHR
	Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.

- ✓ Der Hauptschalter ist ausgeschaltet ("0")
 - ✓ Die Netzzuleitung zur Maschine ist ausgesteckt (stromlos)
1. Abdeckung am rechten Steuerschrank öffnen.
 2. Die Entriegelungstaste (1) drücken und Stecker (2) abziehen.



3. Stecker (2) öffnen und an die Netzzuleitung (3) anschließen.

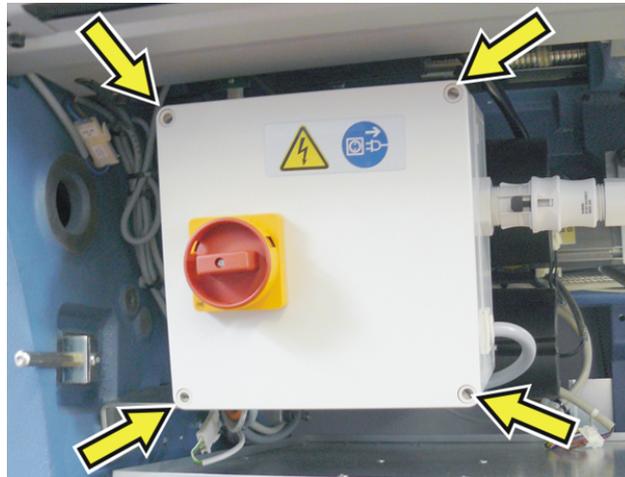


	Netzzuleitung (3)			Beispiel für Netzsymmetrie
	Anschlussvariante			
Stecker (2)	A	B	C	
L1	L1	L2	L3	
L2	L2	L3	L1	
L3 *	L3 **	L1 **	L2 **	
N	N **	N **	N **	
PE	PE	PE	PE	
* L3 wird intern in der Maschine nicht verwendet. Deshalb müssen die Phasen im Stecker (2) gleichmäßig auf L1 und L2 verteilt werden.				
**falls vorhanden				

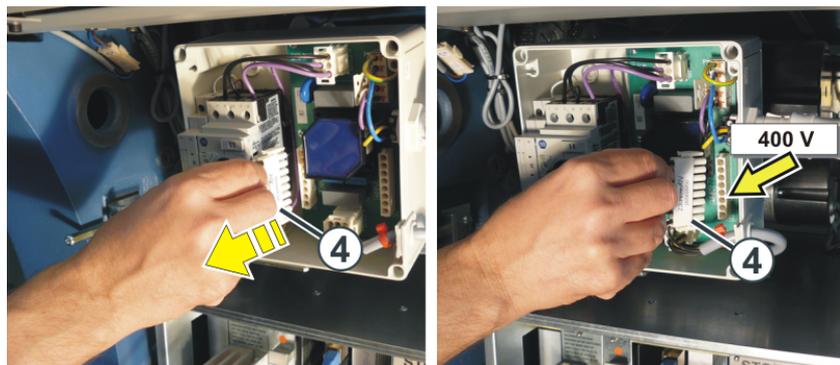
4. Achten Sie darauf, dass das betriebliche Stromnetz gleichmäßig belastet wird (Netzsymmetrie). Die Anschlussvarianten (**A**, **B**, **C**) finden Sie in der obigen Tabelle.

WARNUNG	
	<p>Fehlender Potenzialausgleich!</p> <p>Es können schwere Fehler oder Störungen in der Maschine und der Elektronik auftreten, wenn die Klemme \oplus (PE) nicht angeschlossen ist.</p> <p>→ Klemme \oplus immer anschließen.</p>

5. Die Klemme \oplus für den Schutzleiter "PE" muss angeschlossen werden.
6. Stecker (2) schließen und in den Hauptschalter einstecken.
7. Hauptschalter öffnen.
Dazu die 4 Schrauben lösen und den Deckel des Hauptschalters abnehmen.



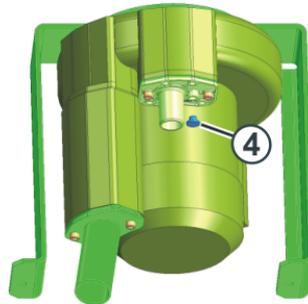
8. Den Stecker (4) von der linken Seite entnehmen und auf der rechten Seite einstecken.



9. Hauptschalter schließen.
10. Abdeckung am rechten Steuerschrank wieder schließen.

Flusenentsorgung an die
Netzfrequenz anpassen

Die Flusenentsorgung arbeitet je nach Netzfrequenz (50 Hz oder 60 Hz) mit
oder ohne Verschlussstopfen.



Anpassen der Flusenentsorgung

i

Beschädigung der Flusenentsorgung durch nicht angepasste
Netzfrequenz!

Die Flusenentsorgung wird überlastet, wenn sie nicht an die
Netzfrequenz angepasst ist.

-> Flusenentsorgung an Netzfrequenz anpassen.

1. Rückwand-Segmente öffnen.
2. Verschlussstopfen (4) der Absaugvorrichtung prüfen.
3. Bei Netzfrequenz 50 Hz: Verschlussstopfen einstecken.
- oder -
Bei Netzfrequenz 60 Hz: Verschlussstopfen entfernen.
4. Rückwand-Segmente schließen.

7.2.5 Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase")

Diese Beschreibung ist gültig für:	
Netzspannung	230 V / 120 V
Länder	z.B. USA, Kanada
Maschinentyp	CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C+ CMS 330 CMS 330 W

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

Die Strickmaschine wird in folgenden Schritten angeschlossen:

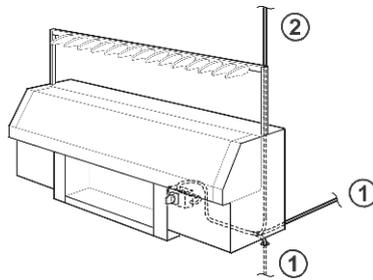
- Anschließen der Netzzuleitung
- Anpassen der Flusenentsorgung an die Netzfrequenz

Autorisiertes Personal	Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.
Betrieb der Strickmaschine über einen Generator	Wenn die Strickmaschine über einen Generator betrieben wird, muss sichergestellt sein, dass die vom Generator gelieferte Spannung die Anforderungen der EN 60204-1, Abs. 4.3.1 erfüllt. Bei Fragen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

Netzzuleitung anschließen

GEFAHR	
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.→ Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.

Die Netzzuleitung zum rechten Steuerschrank führen:

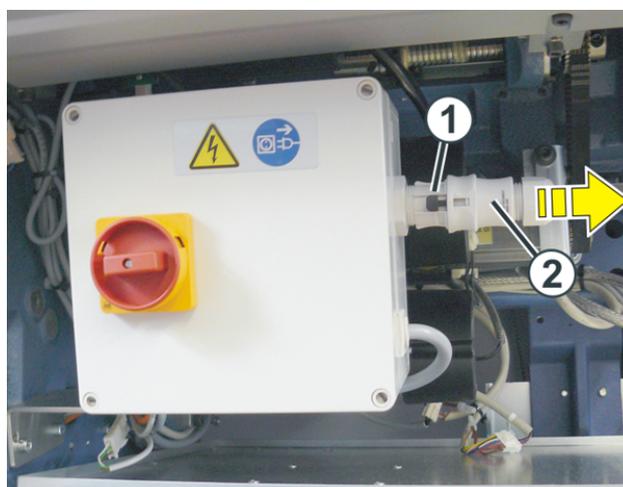


- Über den Fußboden (1)
- Von der Decke kommend (2) durch den rechten Träger des Fadenleitsystems

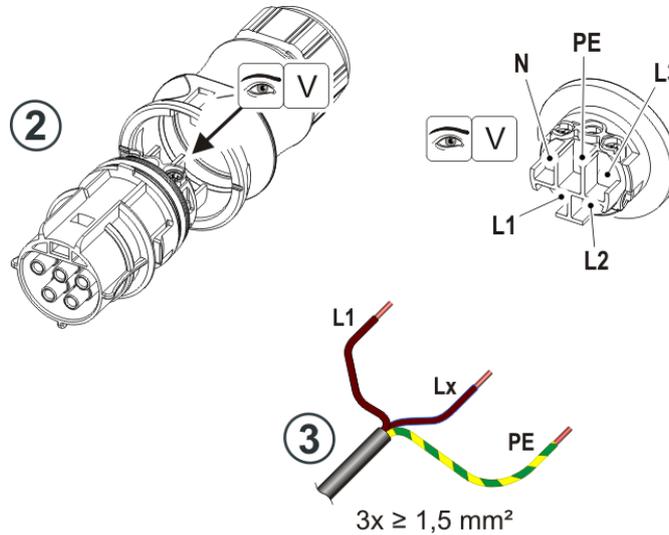
Netzzuleitung anschließen:

	GEFAHR
	Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.

- ✓ Der Hauptschalter ist ausgeschaltet ("0")
 - ✓ Die Netzzuleitung zur Maschine ist ausgesteckt (stromlos)
1. Abdeckung am rechten Steuerschrank öffnen.
 2. Die Entriegelungstaste (1) drücken und Stecker (2) abziehen.



3. Stecker (2) öffnen und an die Netzzuleitung (3) anschließen.

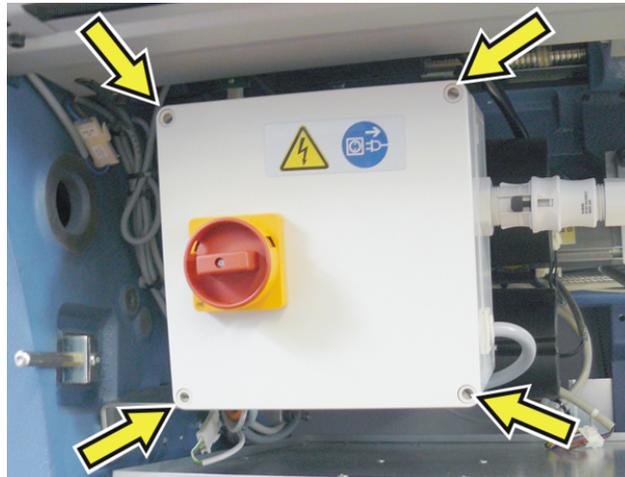


	Netzzuleitung (3)			Beispiel für Netzsymmetrie
	Anschlussvariante			
Stecker (2)	A	B	C	
L1	L1	L2	L3	
L2	-	-	-	
L3	-	-	-	
N	Lx	Lx	Lx	
PE	PE	PE	PE	

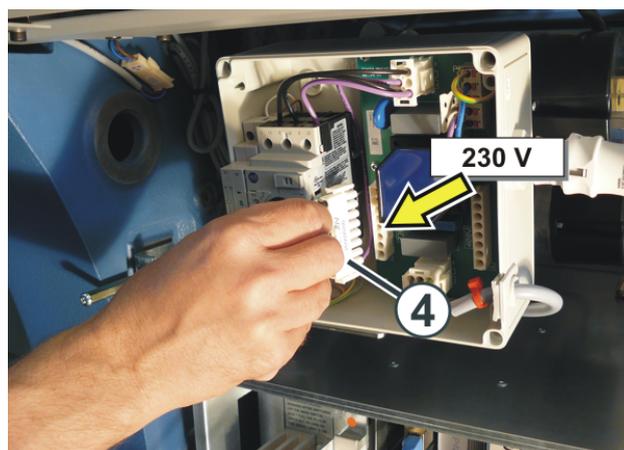
4. Achten Sie darauf, dass das betriebliche Stromnetz gleichmäßig belastet wird (Netzsymmetrie). Die Anschlussvarianten (**A**, **B**, **C**) finden Sie in der obigen Tabelle.

WARNUNG	
	<p>Fehlender Potenzialausgleich!</p> <p>Es können schwere Fehler oder Störungen in der Maschine und der Elektronik auftreten, wenn die Klemme \oplus (PE) nicht angeschlossen ist.</p> <p>→ Klemme \oplus immer anschließen.</p>

5. Die Klemme \oplus für den Schutzleiter "PE" muss angeschlossen werden.
6. Stecker (2) schließen und in den Hauptschalter einstecken.
7. Hauptschalter öffnen.
Dazu die 4 Schrauben lösen und den Deckel des Hauptschalters abnehmen.



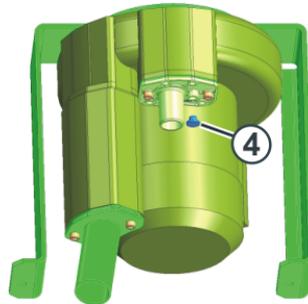
8. Den Stecker (4) auf der linken Seite einstecken.



9. Hauptschalter schließen.
10. Abdeckung am rechten Steuerschrank wieder schließen.

Flusenentsorgung an die
Netzfrequenz anpassen

Die Flusenentsorgung arbeitet je nach Netzfrequenz (50 Hz oder 60 Hz) mit
oder ohne Verschlussstopfen.



Anpassen der Flusenentsorgung

i

Beschädigung der Flusenentsorgung durch nicht angepasste
Netzfrequenz!

Die Flusenentsorgung wird überlastet, wenn sie nicht an die
Netzfrequenz angepasst ist.

-> Flusenentsorgung an Netzfrequenz anpassen.

1. Rückwand-Segmente öffnen.
2. Verschlussstopfen (4) der Absaugvorrichtung prüfen.
3. Bei Netzfrequenz 50 Hz: Verschlussstopfen einstecken.
- oder -
Bei Netzfrequenz 60 Hz: Verschlussstopfen entfernen.
4. Rückwand-Segmente schließen.

7.2.6 Strickmaschine anschließen (Netzspannung 400 V / 230 V)

Diese Beschreibung ist gültig für:	
Netzspannung	400 V / 230 V
Länder	z.B. Europa, China, Hongkong
Maschinentyp	CMS 502 HP+ CMS 303 CMS 202

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

Die Strickmaschine wird in folgenden Schritten angeschlossen:

- Anschließen der Netzzuleitung
- Anpassen der Flusenentsorgung an die Netzfrequenz

Autorisiertes Personal

Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.

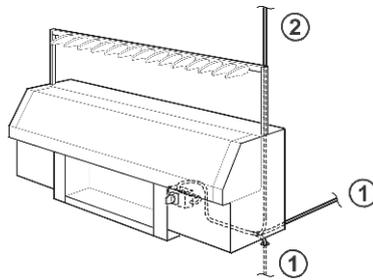
Betrieb der Strickmaschine über einen Generator

Wenn die Strickmaschine über einen Generator betrieben wird, muss sichergestellt sein, dass die vom Generator gelieferte Spannung die Anforderungen der EN 60204-1, Abs. 4.3.1 erfüllt. Bei Fragen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

Netzzuleitung anschließen

GEFAHR	
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.</p> <p>→ Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.</p> <p>→ Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.</p>

Die Netzzuleitung zum rechten Steuerschrank führen:



- Über den Fußboden (1)
- Von der Decke kommend (2) durch den rechten Träger des Fadenleitsystems

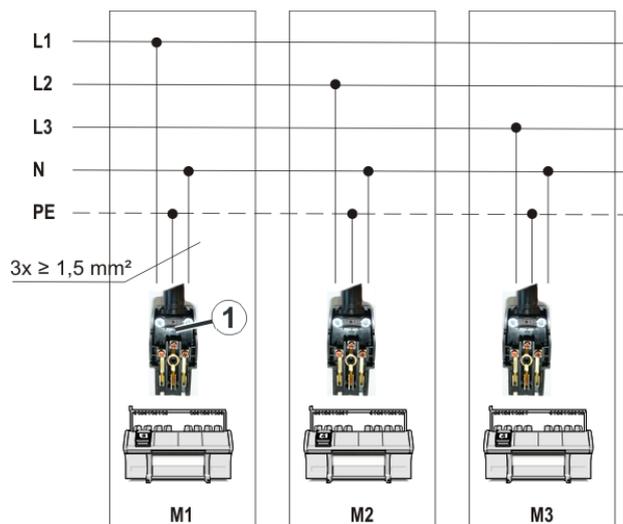
Netzzuleitung anschließen:

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

- ✓ Der Hauptschalter ist ausgeschaltet ("0")
- ✓ Die Netzzuleitung zur Maschine ist ausgesteckt (stromlos)

1. Abdeckung am rechten Steuerschrank öffnen.
2. Netzzuleitung am Stecker (1) anschließen. Der Stecker befindet sich im Zubehör der Maschine.

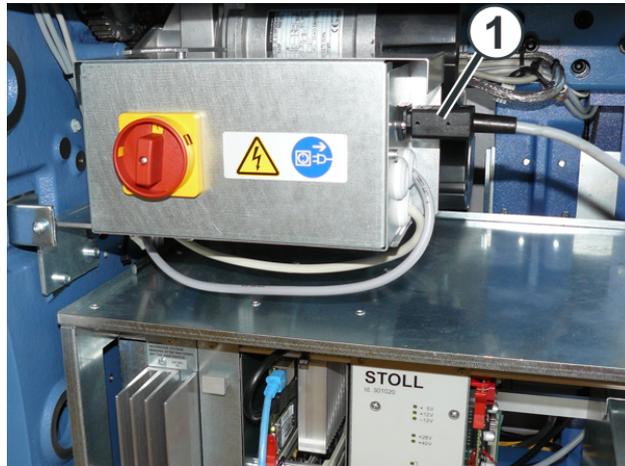
i Achten Sie darauf, dass das betriebliche Stromnetz gleichmäßig belastet wird (Netzsymmetrie).



	WARNUNG
	<p>Fehlender Potenzialausgleich! Es können schwere Fehler oder Störungen in der Maschine und der Elektronik auftreten, wenn die Klemme  (PE) nicht angeschlossen ist. → Klemme  immer anschließen.</p>

3. Die Klemme  für den Schutzleiter "PE" muss angeschlossen werden.

4. Stecker (1) in den Hauptschalter einstecken.



5. Abdeckung am rechten Steuerschrank wieder schließen.

7.2.7 Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase")

Diese Beschreibung ist gültig für:	
Netzspannung	230 V / 120 V
Länder	z.B. USA, Kanada
Maschinentyp	CMS 502 HP+ CMS 303 CMS 202

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

Die Strickmaschine wird in folgenden Schritten angeschlossen:

- Anschließen der Netzzuleitung
- Anpassen der Flusenentsorgung an die Netzfrequenz

Autorisiertes Personal

Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden. Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.

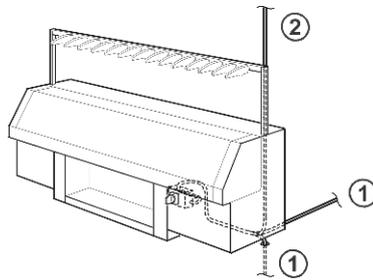
Betrieb der Strickmaschine über einen Generator

Wenn die Strickmaschine über einen Generator betrieben wird, muss sichergestellt sein, dass die vom Generator gelieferte Spannung die Anforderungen der EN 60204-1, Abs. 4.3.1 erfüllt. Bei Fragen wenden Sie sich an die Stoll-Helpline.

Netzzuleitung anschließen

GEFAHR	
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.</p> <p>→ Die Maschine muss von einer Elektrofachkraft angeschlossen werden.</p> <p>→ Landesspezifische Gesetze und Richtlinien sind zu beachten.</p>

Die Netzzuleitung zum rechten Steuerschrank führen:



- Über den Fußboden (1)
- Von der Decke kommend (2) durch den rechten Träger des Fadenleitsystems

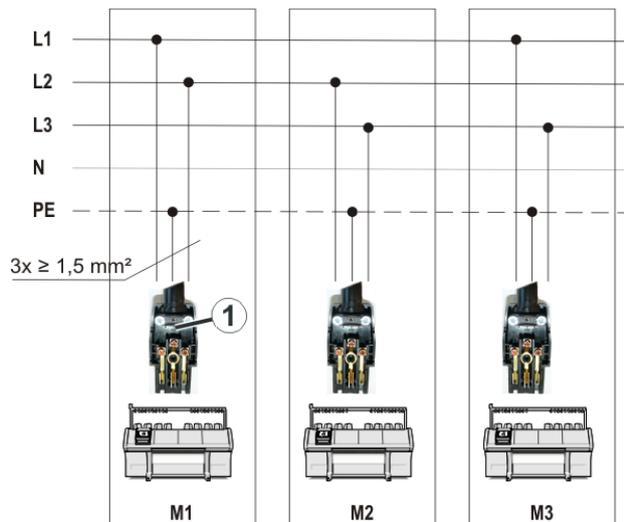
Netzzuleitung anschließen:

	GEFAHR
	<p>Lebensgefährliche elektrische Spannung! Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag. → Bauseitige Netzzuleitung stromlos schalten.</p>

- ✓ Der Hauptschalter ist ausgeschaltet ("0")
- ✓ Die Netzzuleitung zur Maschine ist ausgesteckt (stromlos)

1. Abdeckung am rechten Steuerschrank öffnen.
2. Netzzuleitung am Stecker (1) anschließen. Der Stecker befindet sich im Zubehör der Maschine.

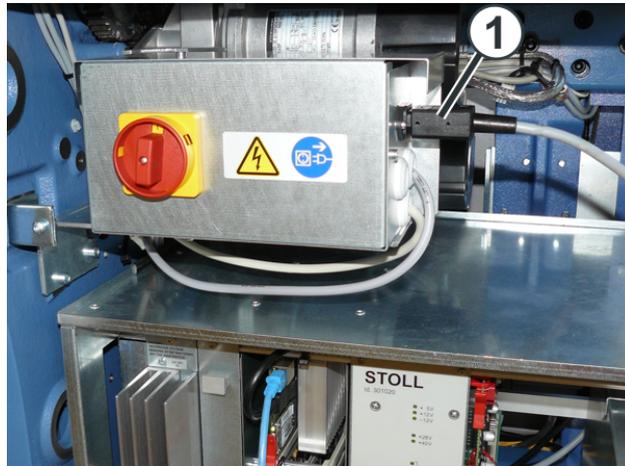
i Achten Sie darauf, dass das betriebliche Stromnetz gleichmäßig belastet wird (Netzsymmetrie).



	WARNUNG
	<p>Fehlender Potenzialausgleich! Es können schwere Fehler oder Störungen in der Maschine und der Elektronik auftreten, wenn die Klemme  (PE) nicht angeschlossen ist. → Klemme  immer anschließen.</p>

3. Die Klemme  für den Schutzleiter "PE" muss angeschlossen werden.

4. Stecker (1) in den Hauptschalter einstecken.



5. Abdeckung am rechten Steuerschrank wieder schließen.

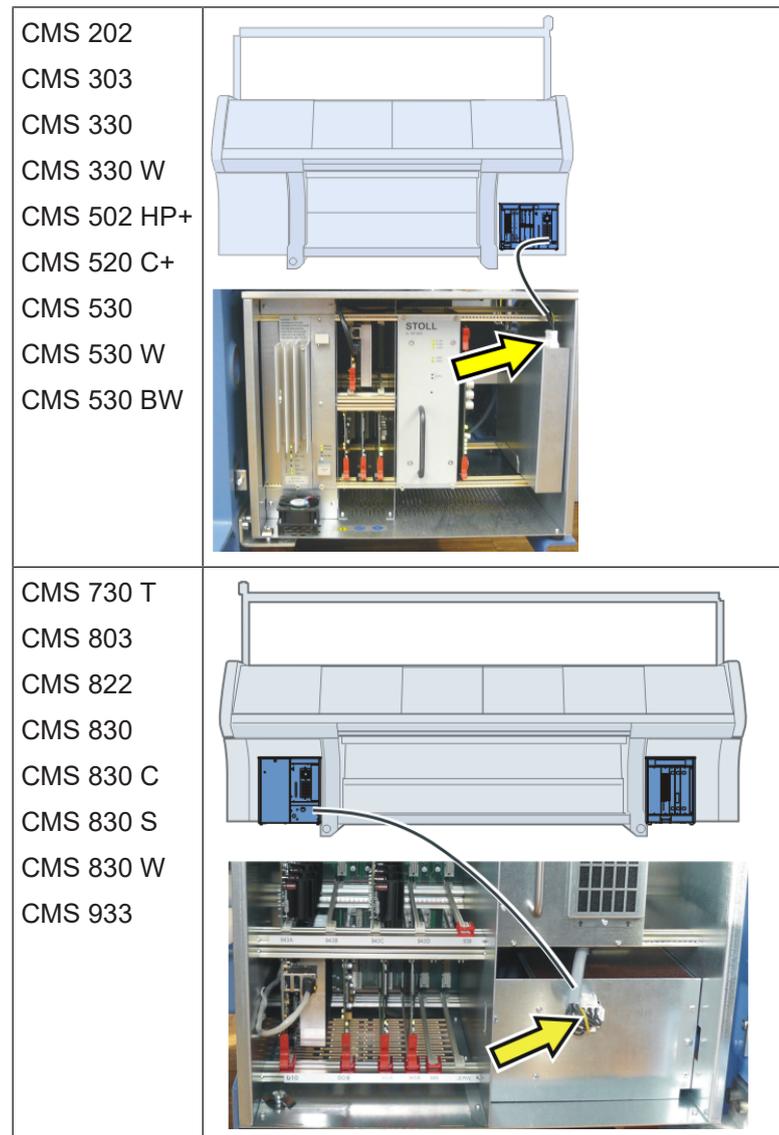
7.2.8 Akku einstecken

Bei der Anlieferung der Maschine sind die Akkus ausgesteckt und nicht voll geladen.

Akkus einstecken:

✓ Der Hauptschalter ist ausgeschaltet.

1. Abdeckung am Steuergerät öffnen.



2. Akkus einstecken.

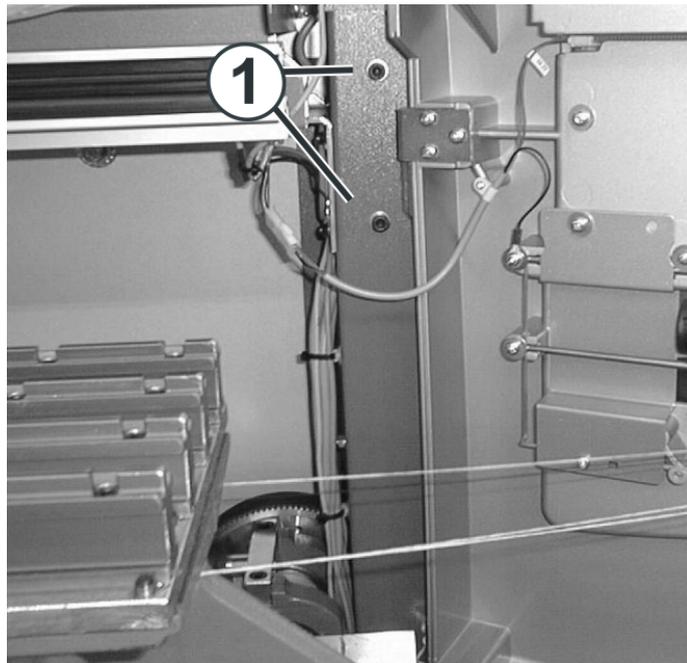
3. Abdeckung schließen.

7.2.9 Fadenleitsystem montieren



Träger des Fadenleitsystems zu zweit nach oben schieben, damit die Träger nicht verkanten.

- ✓ Der Hauptschalter ist auf "0" und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- 1. Die seitlichen Sicherheitshauben öffnen und Schrauben (1) auf beiden Maschinenseiten lösen.



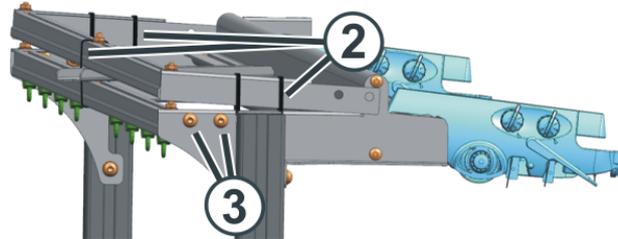
Träger für das Fadenleitsystem

- 2. Gleichzeitig linken und rechten Träger des Fadenleitsystems nach oben schieben, bis der Abstand zwischen Spulentisch und Fadenleitsystem 50 bis 55 cm beträgt.
- 3. Schrauben (1) auf beiden Maschinenseiten wieder anziehen.

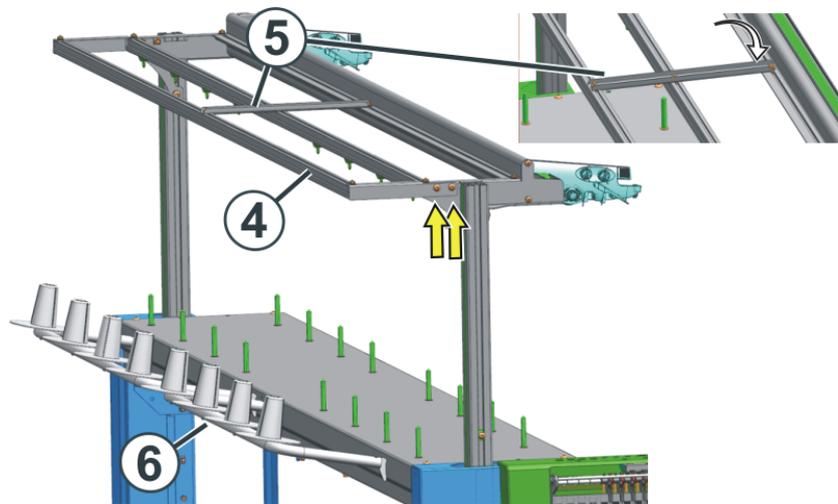
Hintere Spur des
Fadenleitsystems und
Zusatzspulentische
montieren

Je nach Maschinentyp kann die Ausstattung Ihrer Maschine von dieser Beschreibung abweichen (Maschinentyp, Lieferumfang, Sondereinrichtung).

1. Transportsicherungen (2) entfernen.



2. Schrauben (3) auf der linken und rechten Maschinenseite entfernen.



3. Hintere Spur (4) des Fadenleitsystems montieren.
4. Mit Hilfe des Trägers (5) alle Spuren des Fadenleitsystems verbinden.
5. Beide Zusatzspulentische (6) einhängen.

7.2.10 Signalleuchte montieren

- i** Die Stromversorgung für die Fadenkontrollleinheiten und die Signalleuchte ist bei Auslieferung der Strickmaschine in den Trägern verlegt. Die Signalleuchte aus dem Zubehör braucht nur noch angeschlossen und festgeschraubt zu werden.



Signalleuchte



Befestigungsschraube der Signalleuchte vorsichtig festziehen, damit die Kunststoffhalterung nicht beschädigt wird.

✓ Der Hauptschalter ist auf "0" und gegen Wiedereinschalten gesichert.

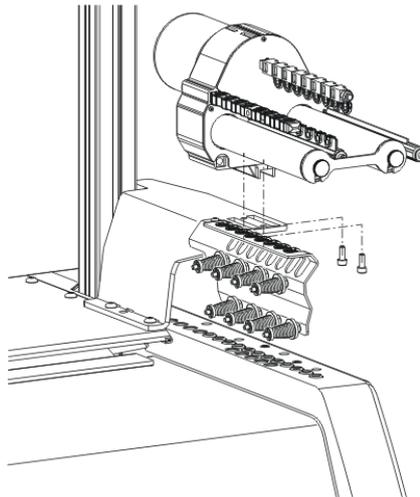
1. Stromkabel aus dem rechten Träger an der Signalleuchte (1) einstecken.
2. Signalleuchte mit den dort vorhandenen Schrauben am rechten Träger festschrauben.

7.2.11 Friktionsfournisseur montieren

Je nach Maschinentyp ist der Friktionsfournisseur bereits montiert.

Friktionsfournisseur montieren:

1. Friktionsfournisseur auf dem Halter festschrauben.



Befestigung des Friktionsfournisseurs



GEFAHR

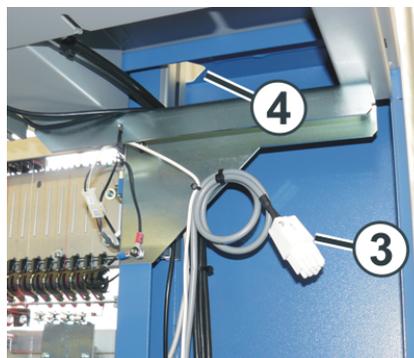
Lebensgefährliche elektrische Spannung!

Tod oder schwere Verletzung durch Stromschlag.

→ Hauptschalter auf "0" stellen.

→ Maschine gegen Wiedereinschalten sichern.

2. Rückwand-Segmente öffnen.
3. Kabel (3) für den Friktionsfournisseur durch die Öffnung (4) nach außen verlegen.

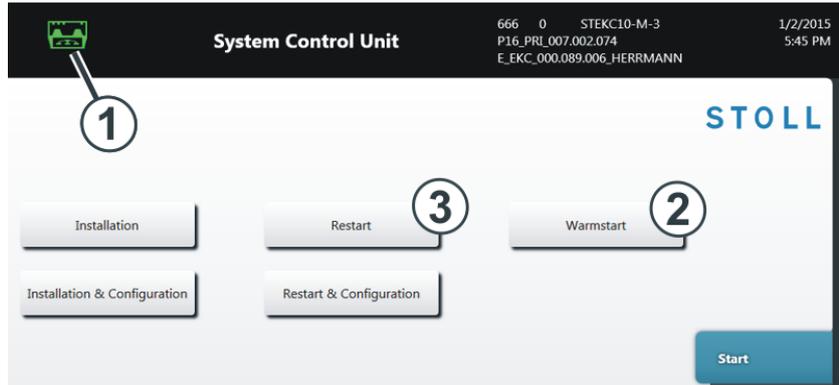


4. Kabel am Friktionsfournisseur einstecken.
5. Auf der anderen Maschinenseite den Vorgang wiederholen.

7.3 Strickmaschine ausrichten

Vorbereitende Tätigkeiten

1. Hauptschalter an der Maschinenvorderseite auf **1** drehen.
 - ▷ Das Stoll-Logo wird angezeigt.
2. Das Fenster "System Control Unit" wird angezeigt. Sobald die Steuerung bereit ist, wechselt das Icon (1) seine Farbe von rot auf grün.

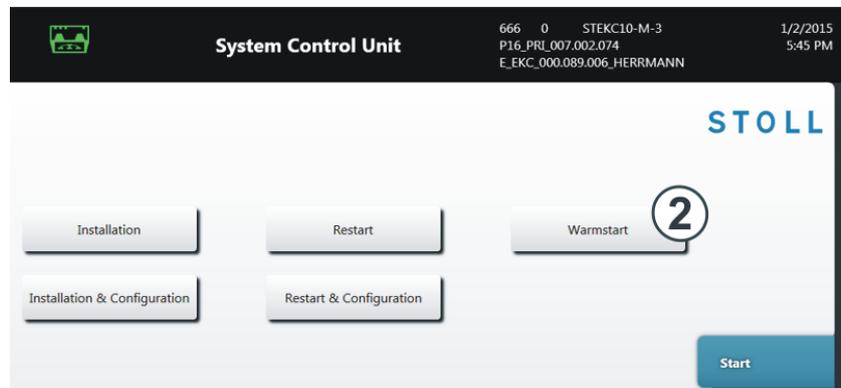


3. Die Steuerung überprüft, ob ein "Warmstart" (2) möglich ist. Ist die Taste inaktiv (ausgegraut), ist kein "Warmstart" möglich, Sie müssen einen "Restart" (3) durchführen.

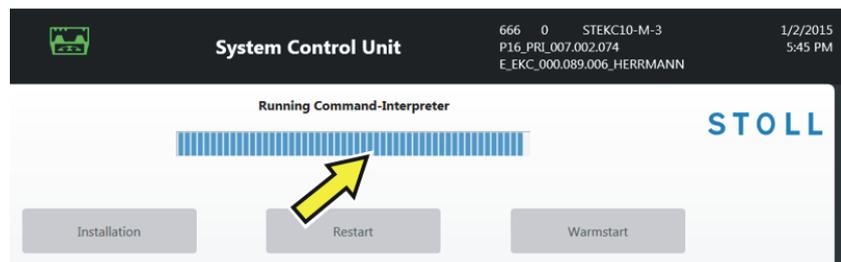
Unterschied Warmstart < -- > Restart	
Beim Ausschalten der Maschine werden alle Daten gespeichert. Beim Einschalten der Maschine überprüft die Steuerung, ob alle Daten vollständig vorhanden sind.	
Daten vollständig	Sind die Daten vollständig, ist ein "Warmstart" möglich.
Daten unvollständig	Sind die Daten unvollständig, ist ein "Restart" notwendig. Grund: Beim Ausschalten der Maschine konnten nicht alle Daten vollständig gespeichert werden

7.3.1 Warmstart ausführen

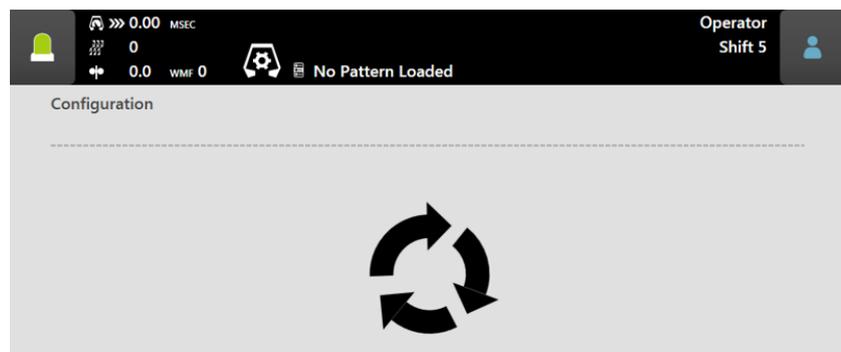
1. Tippen Sie auf die Taste "Warmstart" (2).



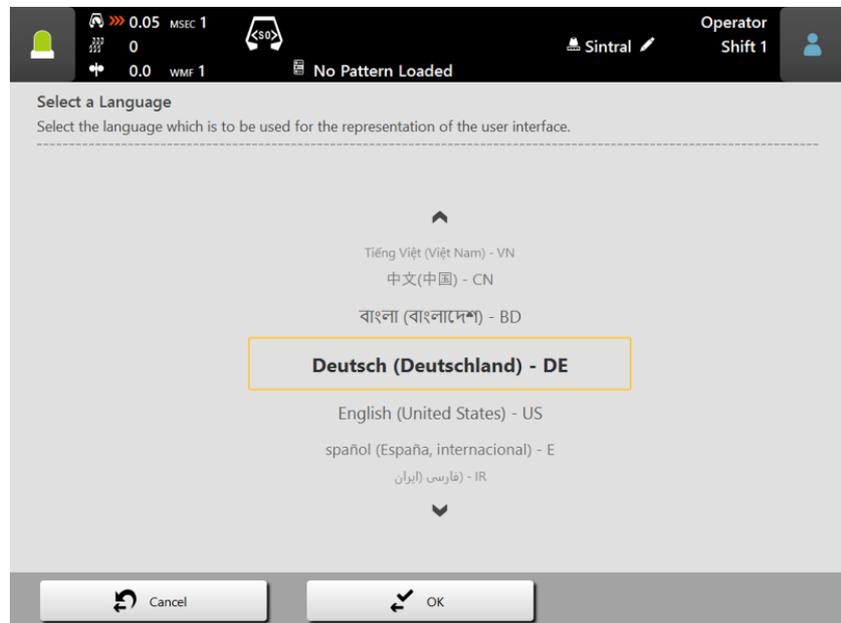
2. Sie können das Hochfahren der Steuerung am Fortschrittsbalken erkennen.



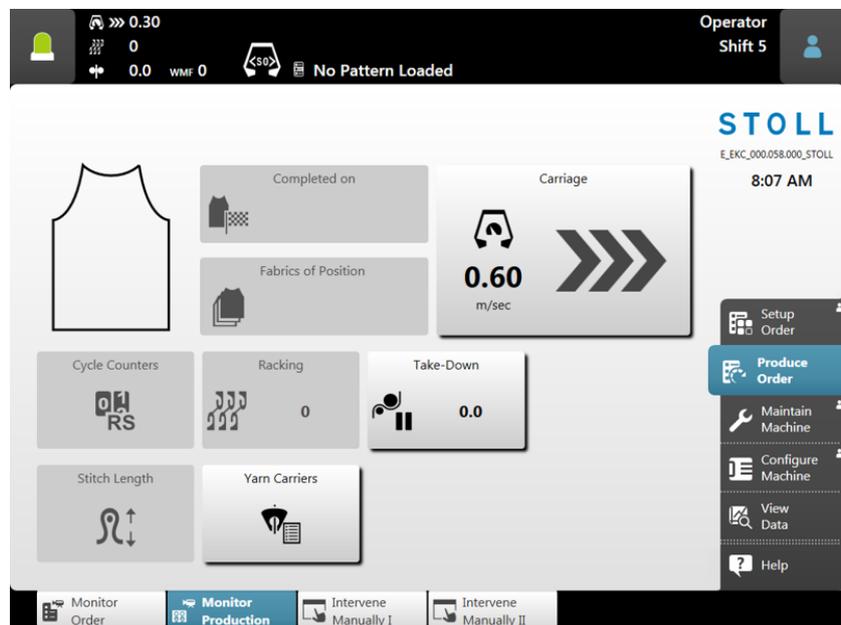
3. Die Steuerung führt automatisch eine Konfiguration aus.



4. Das Menü "Select a Language" erscheint.
Wählen Sie die Sprache aus, die für die Darstellung der Oberfläche verwendet werden soll.



5. Bestätigen Sie die Eingabe mit "OK".
6. Erscheint das Menü "Auftrag produzieren" ist der "Warmstart" beendet.



7.3.2 Strickmaschine ausrichten

	GEFAHR
	<p>Gefahr durch fahrenden Schlitten!</p> <p>Verletzungen durch Quetschen oder Scheren möglich.</p> <p>→ Schließen Sie die Abdeckhauben.</p>

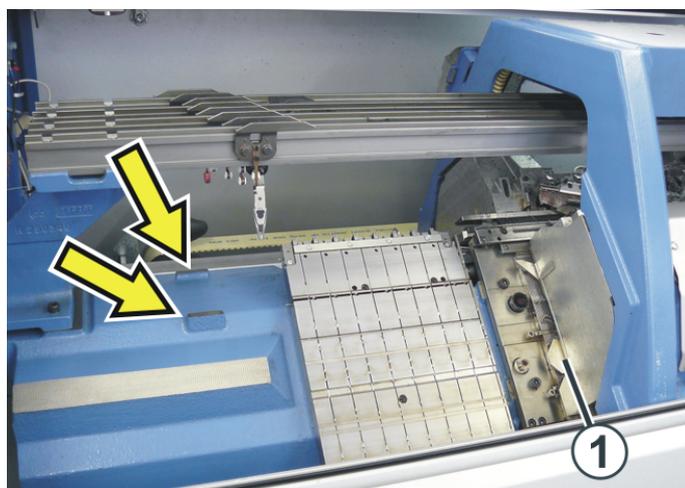
Bei einer Maschine mit
Schusseinstreifer

Positionsprüfung der Einstreifer:

- ✓ Die Abdeckhauben sind geschlossen.
- 1. Ziehen Sie die Einrückstange hoch.
- 2. Automatisch wird eine Positionsprüfung der Einstreifer ausgeführt.
Am Touch-Screen erscheint die Meldung "Einstreifer: Positionsprüfung aktiv".
- ▶ Nach ungefähr 20 Sekunden ist die Positionsprüfung beendet. Sie können den nächsten Handlungsschritt ausführen.

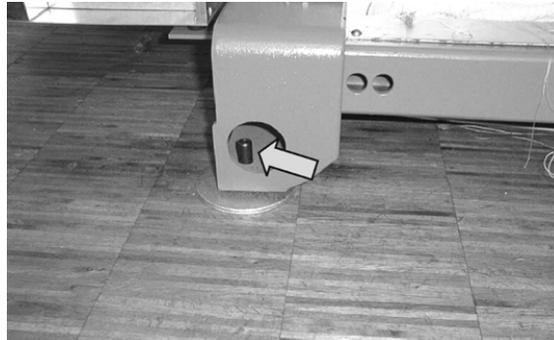
Strickmaschine ausrichten

- ✓ Die Abdeckhauben sind geschlossen.
- ✓ Die Positionsprüfung der Einstreifer wurde ausgeführt.
- 1. Ziehen Sie die Einrückstange hoch.
 - ▷ Automatisch werden die Schrittmotoren referenziert.
Der Schlitten fährt mit langsamer Geschwindigkeit nach rechts.
- 2. Ist die linke Kante des Schlittens (1) innerhalb des Nadelbetts, drücken Sie die Einrückstange nach unten.
 - ▷ Der Schlitten stoppt.
- 3. Öffnen Sie die Abdeckhauben.
- 4. Legen Sie die Wasserwaage auf die Auflageflächen auf der linken Seite des Nadelbetts.



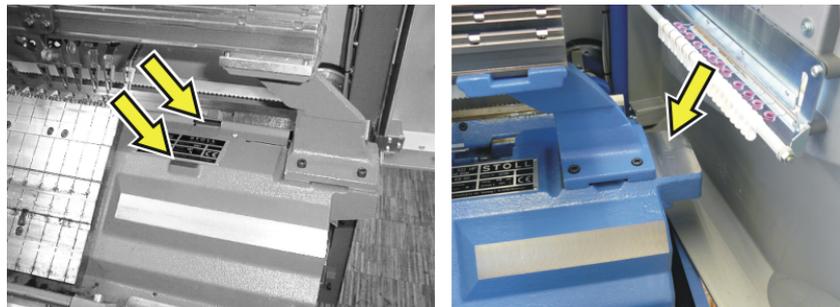
Position "Schlitten im Nadelbett" (zur besseren Übersicht wurden die Abdeckhauben geöffnet)

5. Richten Sie die linke Seite der Strickmaschine mit den Gewindestiften aus. Führen Sie dies auf der Vorder- und Rückseite der Maschine aus. Die Gewindestifte befinden sich im Zubehör der Maschine.



Gewindestifte zum Ausrichten der Maschine

6. Legen Sie die Wasserwaage auf die Auflageflächen auf der rechten Seite des Nadelbetts.



Rechte Auflagefläche für die Wasserwaage (rechts: CMS 502 HP+)

7. Richten Sie die rechte Seite der Strickmaschine mit den Gewindestiften aus. Führen Sie dies auf der Vorder- und Rückseite der Maschine aus.
8. Kontrollieren Sie die Einstellung für die linke Maschinenseite. Die Schritte 4 bis 7 wiederholen, bis keine Korrektur mehr notwendig ist.
9. Schließen Sie die Abdeckhauben.
10. Ziehen Sie die Einrückstange hoch.
 - ▷ Der Schlitten fährt mit langsamer Geschwindigkeit nach rechts. Außerhalb des Nadelbetts kehrt der Schlitten um, er fährt noch ein kurzes Stück und stoppt. Die Einrückstange fällt nach unten.
11. Automatisch werden die Schrittmotoren und der Versatz referenziert.
 - ▷ Am Touch-Screen erscheint folgende Meldung:
Versatz hinten: Referenzfahrt fertig
 - ▶ Die Maschine ist strickbereit.
Der Schlitten steht an der richtigen Position, damit Sie ein Strickprogramm einlesen können.



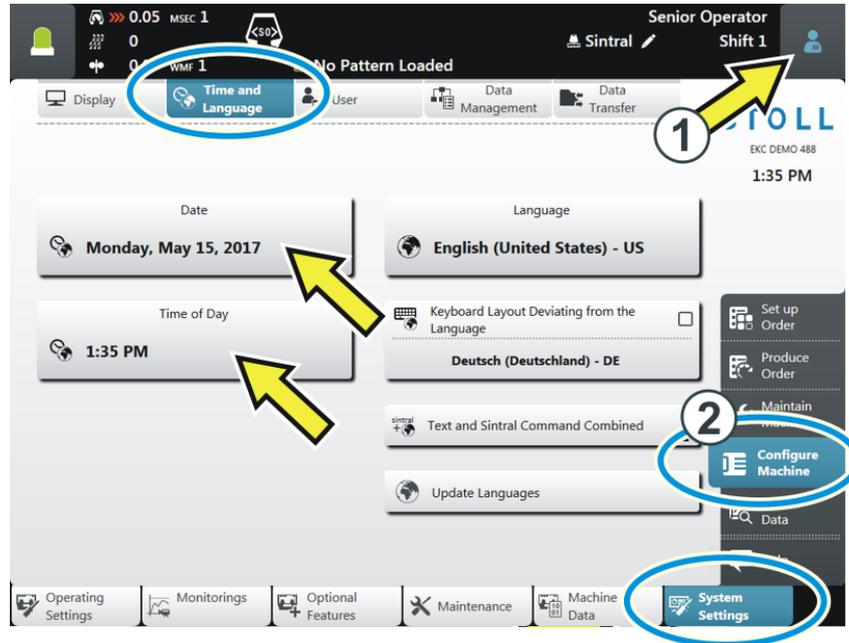
Die Akkus müssen voll geladen werden.

Lassen Sie die Maschine für mindestens 6 Stunden eingeschaltet.

7.4 Zeit und Datum kontrollieren

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

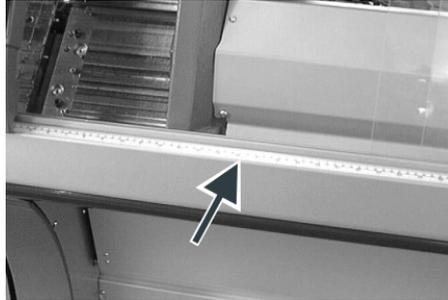
1. Melden Sie sich als "Senior Operator" an, PIN "2222"



2. Öffnen Sie das Menü "Zeit und Sprache".
Pfad: Maschine konfigurieren -> Systemeinstellungen -> Zeit und Sprache
3. Kontrollieren Sie das Datum, die Uhrzeit und die Zeitzone.
4. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Daten.

7.5 Maßband festkleben

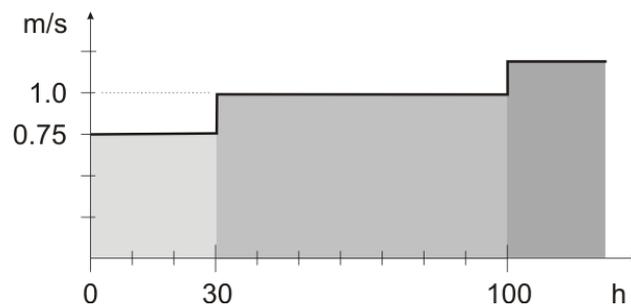
Das Maßband dient zur Kontrolle der Gestricklänge an der Maschine. Es kann beispielsweise oberhalb der Einrückstange festgeklebt werden. Sie finden das selbstklebende Maßband im Zubehör.



Anbringen des Maßbandes

7.6 Verschleißreduzierung in der Inbetriebnahmezeit

Um eine optimale Inbetriebnahme der Maschine zu gewährleisten, ist die Schlittengeschwindigkeit in den ersten 100 Betriebsstunden begrenzt.



- 30 h: maximale Schlittengeschwindigkeit: 0,75 m/s
- 70 h: maximale Schlittengeschwindigkeit: 1,00 m/s

Dadurch wird ein optimales Einlaufen der Maschine erreicht und der Verschleiß an den Nadelbetten und an den Stricksystemen reduziert.

Am Touch-Screen erscheint ein entsprechender Hinweis.

8 Maßnahmen um den Schlittenlauf sofort zu unterbrechen



Um die Bewegung des Schlittens umgehend zu stoppen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

1. Einrückstange (1) nach unten drücken.
2. Abdeckhauben (2) öffnen.
3. Sicherheitshauben (3) öffnen.
4. Hauptschalter (4) ausschalten.

9 Schutzeinrichtungen prüfen

Überprüfen Sie die Schutzeinrichtungen:

- bei jedem Schichtwechsel
- mindestens einmal täglich



	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Defekte Schutzeinrichtung! Tod oder schwere Verletzung. → Stellt eine Schutzeinrichtung nicht ab, ist die Maschine aus sicherheitstechnischen Gründen stillzusetzen und gegen Wiederinbetriebnahme zu sichern. Eine Reparatur ist zwingend erforderlich.</p>
	<p style="text-align: center;">GEFAHR</p> <p>Offene Abdeck- und Sicherheitshauben! Quetsch- und Schergerfahr durch den Schlitten, den Versatz, den Gestrickabzug, den Kammabzug und die Zusatzbetten. → Bei geöffneten Abdeck- und Sicherheitshauben nicht in die laufende Maschine greifen.</p>

Schutzeinrichtung	Überprüfung
Einrückstange (1)	Produktionsstellung
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange in oberste Position ziehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. Die Einrückstange wird durch einen Magneten gehalten. ◆ Einrückstange in die unterste Position drücken (Nullstellung). Der Schlitten muss sofort stoppen.
Abdeckhauben (2)	Mittenstellung
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange in mittlere Position ziehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. Die Einrückstange wird nicht durch einen Magneten gehalten, sondern muss in die Nullstellung zurückfallen. Der Schlitten muss sofort stoppen.
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange in oberste Position ziehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. ◆ Abdeckhaube öffnen. Der Schlitten muss sofort stoppen. Gleichzeitig fällt die Einrückstange in die Nullstellung zurück. ◆ Abdeckhaube wieder schließen. Um die Fehlermeldung zu bestätigen, tippen Sie auf folgende Taste:
	<div data-bbox="839 1332 1134 1400" style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Diesen Vorgang bei jeder Abdeckhaube wiederholen.

Schutzeinrichtung	Überprüfung
<p>Seitliche Sicherheitshauben (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange in oberste Position ziehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. ◆ Sicherheitshaube auf der rechten Maschinenseite öffnen. Der Schlitten muss sofort stoppen. Gleichzeitig fällt die Einrückstange in die Nullstellung zurück. ◆ Sicherheitshaube wieder schließen. Um die Fehlermeldung zu bestätigen, tippen Sie auf folgende Taste: <div data-bbox="839 772 1134 840" style="border: 1px solid black; background-color: #92d050; padding: 2px; display: inline-block; text-align: center;">  </div> ◆ Diesen Vorgang für die Sicherheitshaube auf der linken Maschinenseite wiederholen.
<p>Hauptschalter (4), Not-Aus-Schalter</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange in oberste Position ziehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. ◆ Hauptschalter / Not-Aus-Schalter ausschalten (Stellung "OFF"). Der Schlitten muss sofort stoppen. Gleichzeitig fällt die Einrückstange in die Nullstellung zurück. Die Maschine muss sich automatisch abschalten.