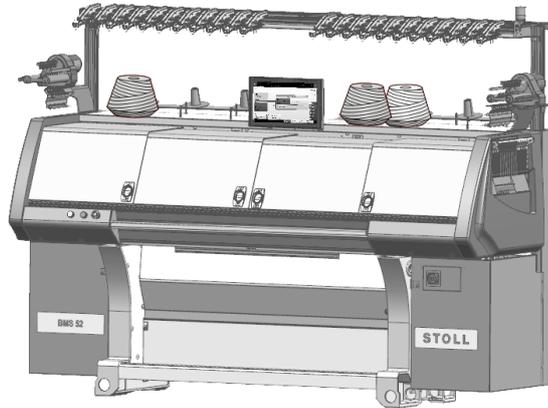


Anleitung zur sicheren Bedienung der Strickmaschine



	Typ	Rechnertyp	Baumuster
BMS 52	836	CKC1.0	000 - 001
	839	CKC1.0	000 - 001

Datum: 2023-01-31

Originalbetriebsanleitung

Betriebssystem der Maschine: V_CKC_001.001.000_STOLL (oder höher)

KARL MAYER STOLL Textilmaschinenfabrik GmbH, Adolf-Kolping-Str. 5, 72770 Reutlingen,
Germany

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

Inhaltsverzeichnis

1	Dokumente zu Ihrer Strickmaschine	5
1.1	So finden Sie die Dokumente zu Ihrer Strickmaschine	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 (ISO).....	14
2.5.3	Warnhinweise in der Dokumentation	15
2.6	Sicherheitshinweise zu den Lebensphasen der Maschine	16
2.6.1	Sicherheitshinweise für den Transport.....	16
2.6.2	Sicherheitshinweise für das Aufstellen	17
2.6.3	Sicherheitshinweise für den elektrischen Anschluss	17
2.6.4	Sicherheitshinweise für den Austausch von Daten.....	18
2.6.5	Sicherheitshinweise für die Produktion	19
2.6.6	Sicherheitshinweise für das Schmieren, Reinigen und Pflegen.....	21
2.6.7	Sicherheitshinweise für die Reparatur	22
2.6.8	Sicherheitshinweise für die Demontage (Außerbetriebnahme)	27
3	Technische Daten der Maschine.....	29
3.1	Maße und Gewichte	29
3.2	Elektrische Daten	31
3.3	Feinheitsbereiche	32
3.4	Betriebsbedingungen	33
3.5	Lagerbedingungen	33
3.6	Geräuschemissionen.....	34
4	Hauptbestandteile der Strickmaschine.....	35
4.1	Vorderseite	35
4.2	Seitenansicht (rechts).....	37
4.3	Rückseite.....	38
5	Sicherheitsrelevante Bedienelemente.....	39
5.1	Hauptschalter	39

5.2	Einrückstange, NOT-Halt und Standby	40
6	Optische und akustische Signalelemente	43
6.1	Signalleuchte	43
6.2	Touch-Screen	44
6.3	Hupe	45
6.4	Leuchte an der Fadenkontrollleinrichtung	46
7	Montage und Inbetriebnahme	47
7.1	Montage vorbereiten	47
7.1.1	Aufstellort vorbereiten	47
7.1.2	Werkzeug und Hilfsmittel bereitlegen	47
7.1.3	Maschine zum Aufstellort transportieren	48
7.1.4	Strickmaschine auspacken	48
7.2	Maschine montieren	49
7.2.1	Strickmaschine aufstellen	49
7.2.2	Strickmaschine anschließen, Übersicht	52
7.2.3	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V)	53
7.2.4	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase")	57
7.2.5	Akku einstecken	61
7.2.6	Fadenleitsystem montieren	62
7.2.7	Signalleuchte montieren	64
7.2.8	Friktionsfournisseur montieren	65
7.3	Strickmaschine ausrichten	66
7.3.1	Warmstart ausführen	67
7.3.2	Strickmaschine ausrichten	69
7.4	Zeit und Datum kontrollieren	72
7.5	Maßband festkleben	73
7.6	Verschleißreduzierung in der Inbetriebnahmezeit	73
8	Maßnahmen um den Schlittenlauf sofort zu unterbrechen	75
9	Schutzeinrichtungen prüfen	77

1 Dokumente zu Ihrer Strickmaschine

Dokumente zu Ihrer Strickmaschine finden Sie im STOLL Kunden-Netz.

<https://www.stoll.com/en/customer-net/>

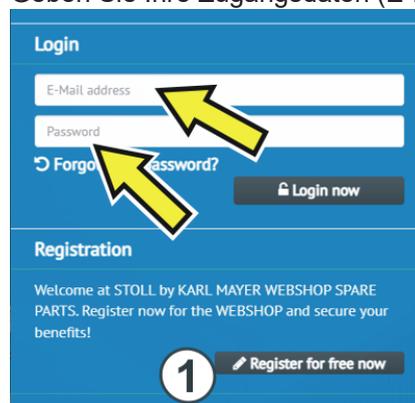


- Bedienungsanleitung
- Sicherheitsanleitung
- Ersatzteilkatalog
- Schaltplan
- Online-Hilfe
- Schulungsunterlagen...

Die Dokumente sind in verschiedenen Sprachen verfügbar.

1.1 So finden Sie die Dokumente zu Ihrer Strickmaschine

1. Rufen Sie das STOLL Kunden-Netz auf.
<https://www.stoll.com/en/customer-net/>
2. Geben Sie Ihre Zugangsdaten (E-Mail-Adresse und Passwort) ein.

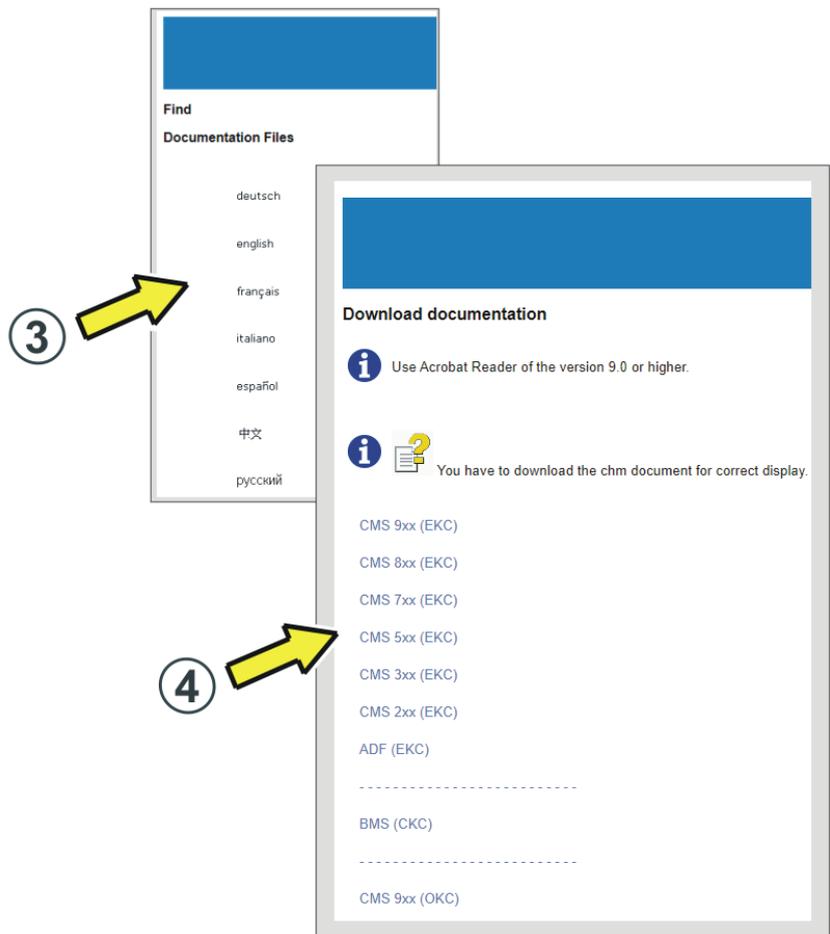
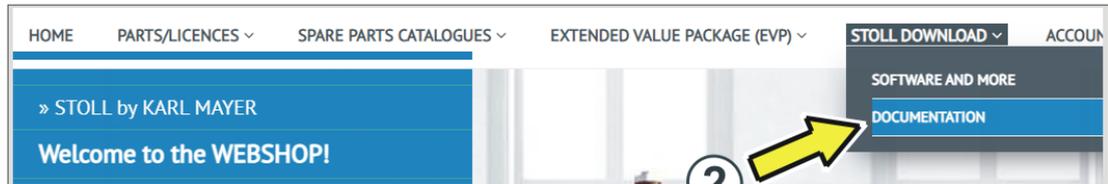


Wenn Sie noch keine Zugangsdaten haben, tippen Sie auf die Taste (1). Füllen Sie das Formular aus und senden es an STOLL (Taste "REGISTRATION").

So finden Sie die Dokumente zu Ihrer Strickmaschine

3. Im STOLL Kunden-Netz wählen Sie folgenden Pfad:

STOLL DOWNLOAD -> DOCUMENTATION -> Sprache auswählen -> Maschine auswählen



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.

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).

i Hier finden Sie Hintergrundinformationen.

 Hier finden Sie Tipps zum optimalen Vorgehen.

	GEFAHR
	<p>Hier steht ein Warnhinweis!</p> <p>Ein Warnhinweis schützt Sie vor Tod oder Verletzungen und die Strickmaschine vor schweren Beschädigungen.</p> <p>→ Warnhinweise immer sorgfältig lesen und gewissenhaft befolgen.</p>

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 ISO 3864-2.

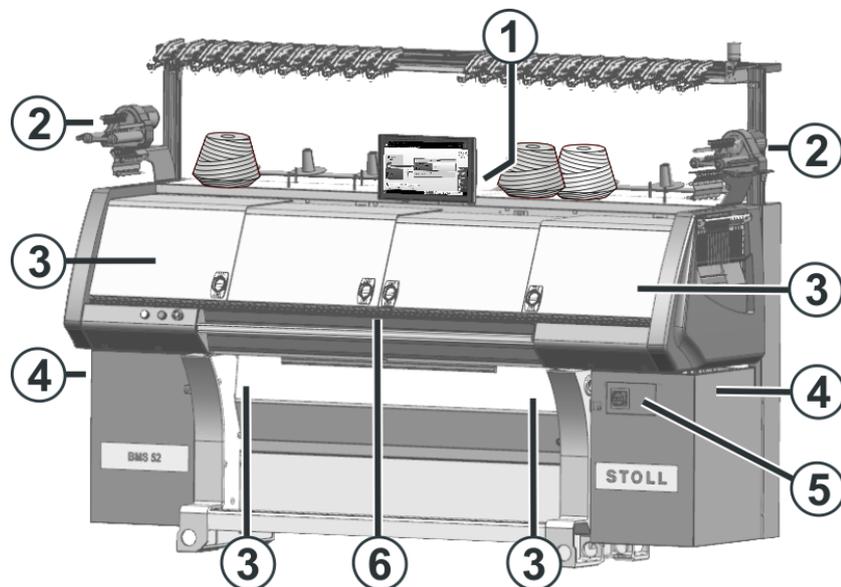
Geltungsbereich: alle Länder, außer USA und Kanada

Ein Warnhinweis nach ISO 3864-2 kann aus folgenden Elementen bestehen:

Piktogramm	Erklärung
	einem oder mehreren Warnzeichen
	einem oder mehreren Verbotssymbolen (optional)
	einem oder mehreren Gebotssymbolen (optional)

Elemente eines Warnhinweises

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	 <p>ID 244 266</p>	Warnhinweis an der Rückwand
2	 <p>ID 244 274</p>	Warnhinweis am Friktionsfournisseur
3	 <p>ID 244 268</p>	Warnhinweis an der linken und rechten Sammelklemm-Einheit und am Kammabzug
4	 <p>ID 244 265</p>	Warnhinweis an der Verkleidung Steuerschrank rechts und links
5	 <p>ID 244 267</p>	Warnhinweis Frontabdeckung Hauptschalter
6	 <p>ID 244 264</p>	Warnhinweis unterhalb der Abdeckhauben

Liste der Warnhinweise

2.5.2 Erklärung der Piktogramme (ISO)

Piktogramme an der Maschine

Art	Piktogramm	Erklärung
Warnzeichen		Allgemeines Warnzeichen
		Gefährliche elektrische Spannung
		Quetsch- und Schergefahr
		
		Gefahr von umherfliegenden mechanischen Teilen oder Schmierstoffen
		Einzugsgefahr
Verbotszeichen		Verbot Rückwand entfernen
		Verbot Verkleidung entfernen
		Verbot Eingriff
Gebotszeichen		Schutzbrille tragen
		Netzverbindung trennen
		Haarschutz tragen
		Warten bis alle LEDs am Steuer-schrank aus sind

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.
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 Stoll 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>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 den Bandabzug 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 Sicherheitshinweise für das Schmieren, Reinigen und Pflegen

Gefahrenart	Maßnahme
Quetsch- und Schergefahr durch den Schlitten, den Versatz, die Nadelbetten, den Sammelklemmen.	<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 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>

2.6.7 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 und den Sammelklemmen.	Maschine bei Eingriffen immer anhalten.
Quetsch- und Einzugsgefahr durch den Gestrickabzug (Bandabzug, Kammabzug)	Nicht in 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 Bandabzug und Kammabzug hineingreifen.
Verletzungsgefahr bei Montagetätigkeiten durch Druck- und Zugfedern (z. B. in der Einrückstange), die potentielle Energie gespeichert haben können.	Federn vor dem Ausbau entlasten. Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzbrille, Handschuhe).
Verletzungsgefahr bei Montagetätigkeiten 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 Baugruppen der Maschine.	Arbeiten sind nur von einer Elektrofachkraft auszuführen. Maschine ausschalten. Bauseitige Sicherungen entfernen. Maschine gegen Wiedereinschalten sichern. Hauptschalter abschließen.
Lebensgefahr durch Stromschlag bei elektrischen Mängeln, wie losen oder schadhafte Steckverbindungen 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

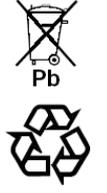
Ursache	Maßnahme
Verätzungsgefahr beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen.	Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzbrille, Handschuhe). Landesspezifische Gesetze und Richtlinien beachten. Herstellerangaben (Sicherheitsdatenblatt) beachten.
Rutschgefahr wenn Öle, Fette oder sonstige 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.
- Gegenstände wie Werkzeuge, Garnspulen usw. aus dem Innenraum der Maschine entfernen.
- Abdeckhauben schließen.
- Schutzeinrichtungen prüfen [77]

2.6.8 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

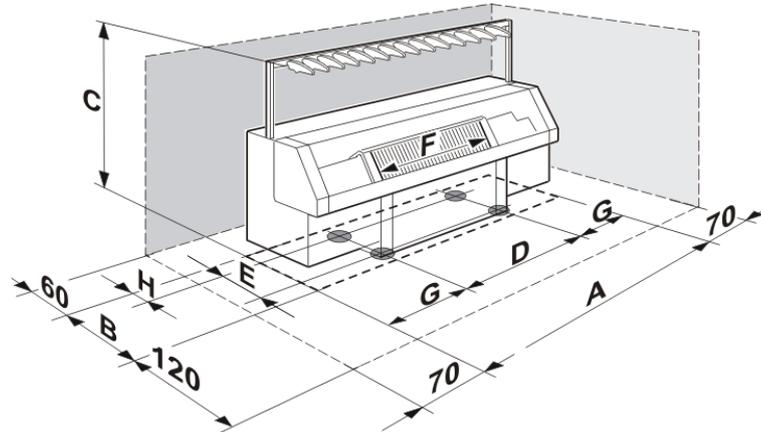
Gefahrenart	Maßnahme
Lebensgefahr durch Stromschlag beim Arbeiten an elektrischen Baugruppen der Maschine.	Maschine von einer Elektrofachkraft vom Versorgungsnetz trennen lassen.
Gesundheitsgefahr	Beim Umgang mit Ölen und Fetten, die für das Produkt geltenden landespezifischen Gesetze und Richtlinien 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 [25]

3 Technische Daten der Maschine

3.1 Maße und Gewichte

Maße der Maschine



Maße der Maschine (in cm)

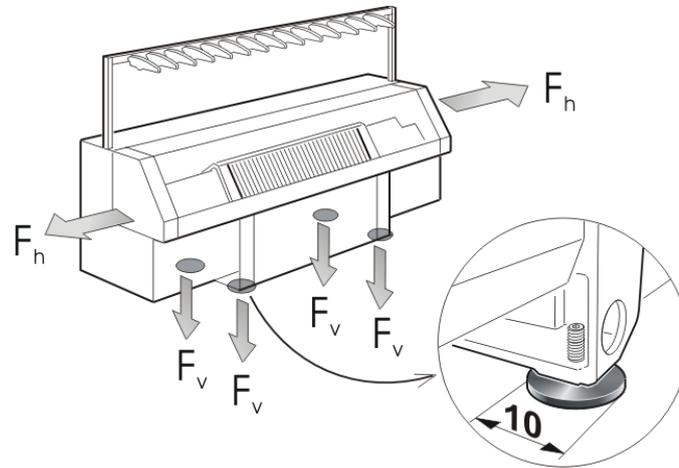
- A Breite
- B Tiefe
- C Höhe
- D, E Abstand der Stell-schrauben
- F Nenn-Arbeitsbreite
- G Abstand "Maschinenfuss-Seitenwand"
- H Abstand "Maschinenfuss-Rückwand"

	A	B	C	D	E	F	G	H
BMS 52	253	91	200	158	52	132	48	27

Maße der Maschine (in cm)

Gewicht und dynamische Belastung

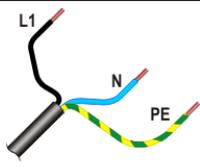
Durch die Hin- und Herbewegung des Schlittens treten an den Stellschrauben die unten aufgeführten dynamischen Belastungen (F_v , F_h) auf.



	Maschine steht	Maschine in Betrieb	
	Gewicht (kg)	F_v (daN) [kg] pro Stellschraube	F_h (daN) [kg] pro Maschine
BMS 52 (836)	956	410	100
BMS 52 (839)	1156	480	110

Gewicht und dynamische Belastung (ohne Sondereinrichtung, ohne Garn)

3.2 Elektrische Daten

Elektrische Daten	Werte
Anschlussspannung	230 V \pm 10 % 50 oder 60 Hz
Phasenzahl	1 (2)
Bemessungsstrom	10 A
Absicherung der Zuleitung zur Strickmaschine	16 A träge
Netzzuleitung, Querschnitt	 3x \geq 1,5 mm ²
	BMS 52
Anschlusswert	BMS 52: 1.7 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	Nadelzahl (Nennbreite)
	132 cm (52")
E 3,5.2	363
E 12 E 6.2	623
E 14 E 7.2	727

Anzahl der Nadeln je Nadelbett



Der Umbau in eine andere Feinheit ist abhängig vom Maschinentyp. 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.

3.6 Geräuschemissionen

Die Messungen wurden exemplarisch für die Baureihe BMS 52 ki an einer BMS 52 ki E12 durchgeführt. Die Maschinen der BMS 52 ki-Baureihe erreichen unter vergleichbaren Bedingungen maximal den angegebenen Schalldruckpegel.

Zugrundeliegende Normen:

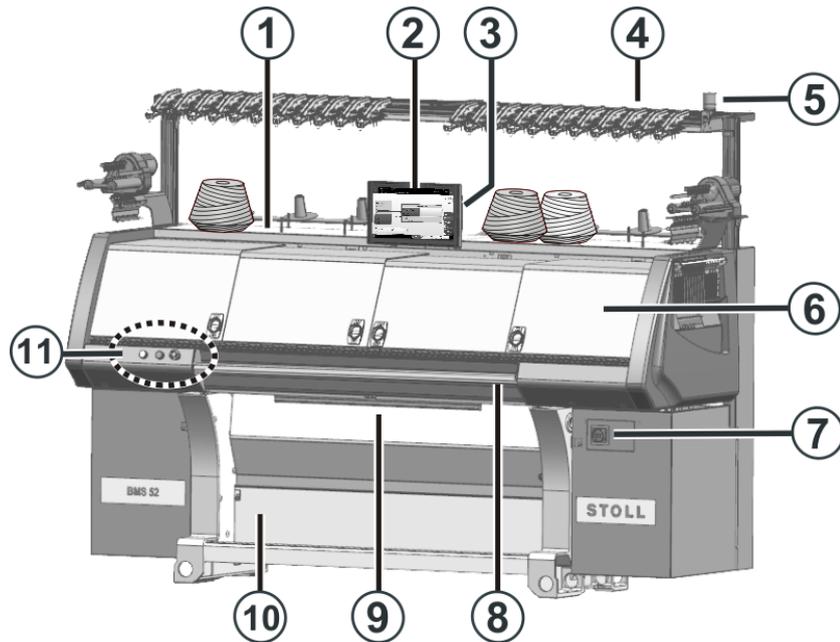
- ISO/CD 9902 "Textilmaschinen-Bestimmungen der Geräuschemission"
- ISO/CD 9902-1 und ISO/CD 9902-6.

Pegelangaben in dB(A)	mittlerer Schalldruckpegel LpA	Unsicherheit KpA
BMS 52 ki	78,5	4

Geräuschemissionen

4 Hauptbestandteile der Strickmaschine

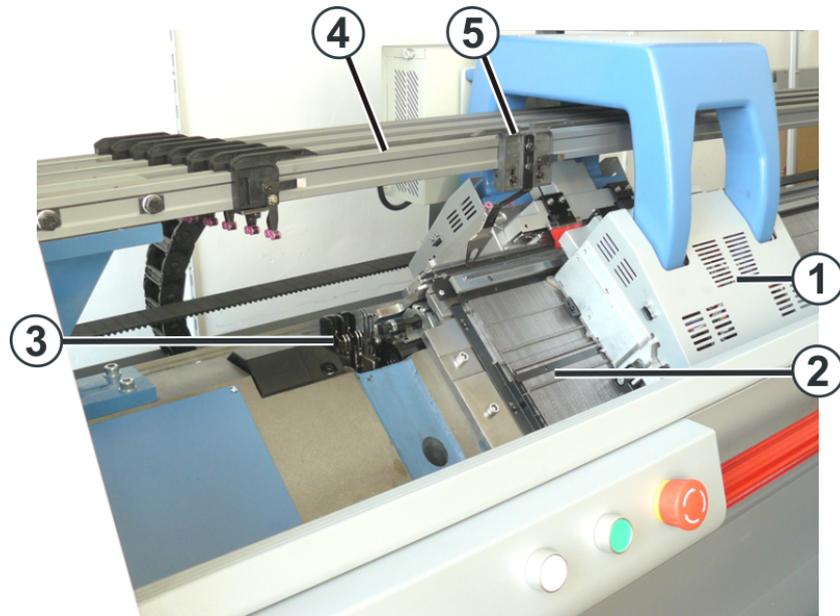
4.1 Vorderseite



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Spulentisch (mit Garnspulen)	7	Hauptschalter und Not-Aus-Schalter
2	Touch-Screen	8	Einrückstange (rot)
3	USB-Anschluss	9	Gestrickabzug (Bandabzug, Kammabzug)
4	Fadenkontrollereinheiten	10	Warenstauraum
5	Signalleuchte (grün, gelb)	11	NOT-Halt-Schalter, Standby-Taster
6	Abdeckhauben (über Schlitten und Nadelbett)		

Vorderseite

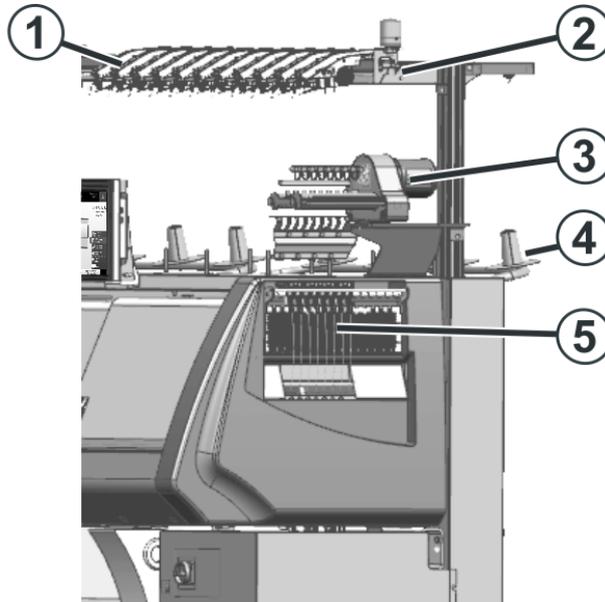
Innenansicht



Innenansicht der Strickmaschine

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Schlitten	4	Fadenführerschiene
2	Vorderes Nadelbett	5	Fadenführer
3	Linke Sammelklemm-Einheit		

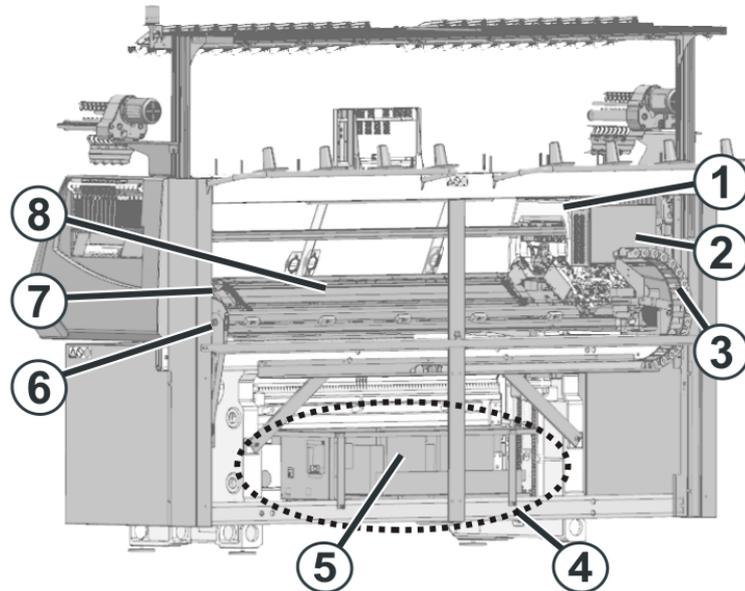
4.2 Seitenansicht (rechts)



Rechte Seitenansicht

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

4.3 Rückseite

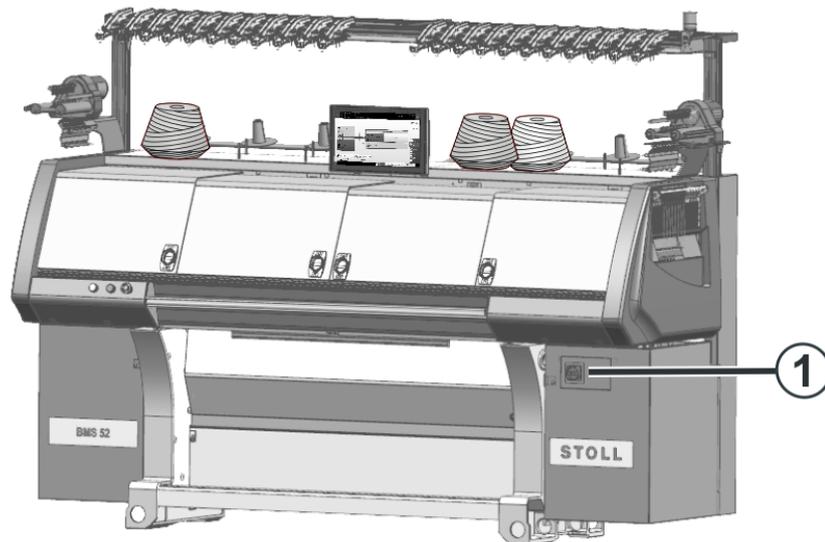


Rückseite (ohne Rückwandsegmente)

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

5 Sicherheitsrelevante Bedienelemente

5.1 Hauptschalter



Hauptschalter

Der Hauptschalter (1) befindet sich auf der rechten Maschinenseite.

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

Abschaltvorgang

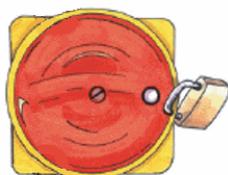
Wenn der Hauptschalter von "1" auf "0" gedreht wird, ist die Maschine sofort ausgeschaltet. Gefahrbringende Bewegungen werden sofort gestoppt. Die Maschinendaten gehen aber nicht verloren, da diese mit Hilfe der Batterie gesichert werden, dies dauert ca. 60 Sekunden. Dabei erscheinen Meldungen auf dem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

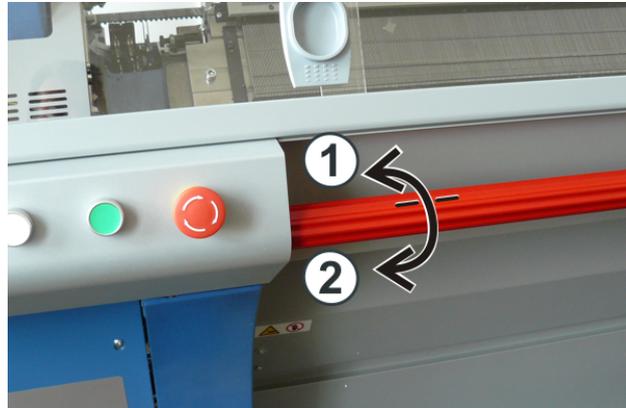
Der Hauptschalter ist gleichzeitig der Not-Aus-Schalter.

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



5.2 Einrückstange, NOT-Halt und Standby

Einrückstange



Einrückstange

- 1 Schlitten gestoppt
- 2 Produktion

Mit der Einrückstange wird der Schlitten und damit die Produktion gestartet oder gestoppt.

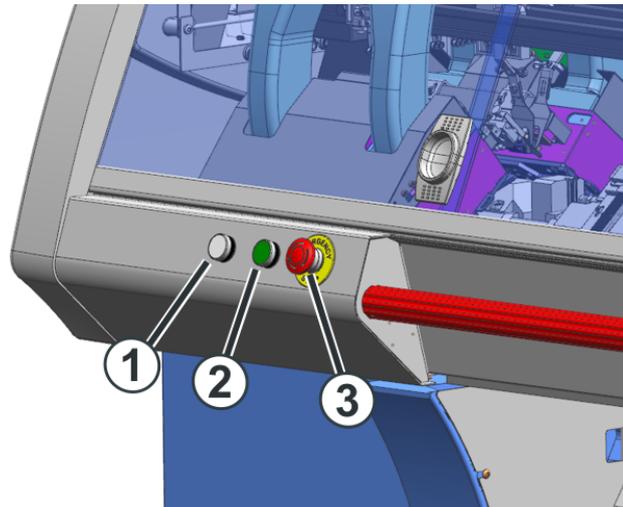
- Drehen Sie die Einrückstange nach vorne (2), wird die Produktion gestartet.
Der Schlitten fährt mit reduzierter Geschwindigkeit bis zur Umkehrstelle. Anschließend fährt der Schlitten mit normaler Geschwindigkeit.
- Drehen Sie die Einrückstange nochmals nach vorne (2), wird die Geschwindigkeit nach der Schlittenumkehr reduziert.
- Immer wenn Sie die Einrückstange nach vorne drehen, ändert sich die Geschwindigkeit (Wechsel zwischen normaler und reduzierter Geschwindigkeit).

 Die Geschwindigkeit wird in der nächsten Schlittenumkehr geändert.

Am Display wird die eingestellte Geschwindigkeit angezeigt.

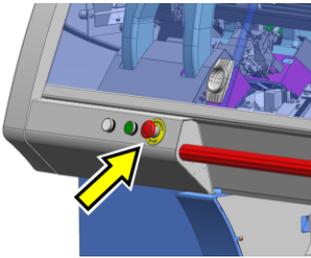
	grün: normale Geschwindigkeit
	gelb: reduzierte Geschwindigkeit

NOT-Halt und Standby



1	weiss	<p>Standby-Modus einschalten Unterbrechen Sie die Produktion für längere Zeit, können Sie in den Standby-Modus wechseln. Dies spart Energie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Den Schlitten in der linken Umkehrstelle abstellen. 2. Taster (1) drücken. Die Beleuchtung im Innenraum der Maschine wird ausgeschaltet. Das Display wird ausgeschaltet. <p>i Fährt der Schlitten und Sie drücken versehentlich auf den Taster (1), stoppt der Schlitten. Produktion fortsetzen: Einrückstange nach vorne drehen.</p>
2	grün	<p>Produktions-Bereitschaft wieder aktivieren (Standby-Modus ausschalten)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Taster (2) drücken. <p>Nach einigen Sekunden ist die Maschine strickbereit. Produktion fortsetzen: Einrückstange nach vorne drehen.</p>
3	rot	<p>NOT-Halt-Schalter</p> <p>Um bei Gefahr den Schlitten sofort zu stoppen, drücken Sie auf diesen Schalter. Der NOT-Halt-Schalter rastet in der AUS-Stellung ein.</p> <p>Produktion fortsetzen: NOT-Halt-Schalter herausziehen. Einrückstange nach vorne drehen.</p>

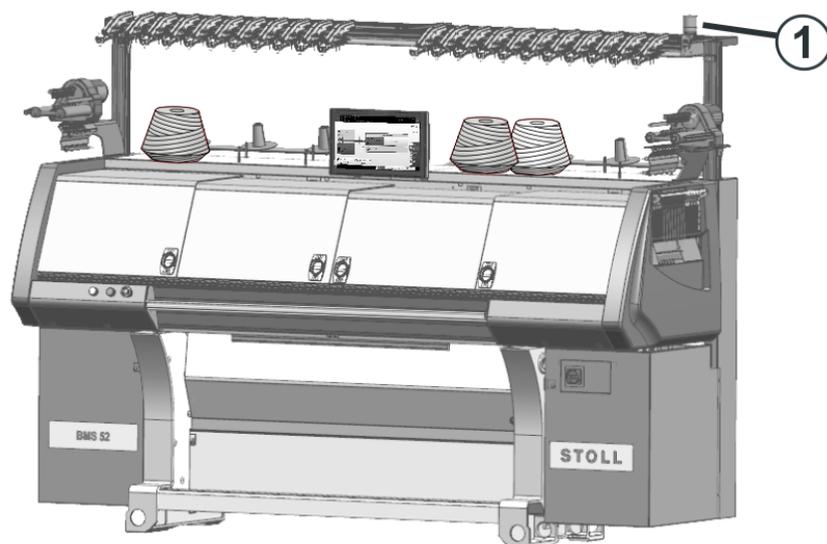
Unterschied Not-Halt < -- >
Not-Aus

<p>Not-Halt</p>		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Die Maschine im Notfall stoppen. ◆ Die gefahrbringenden Bewegungen werden sofort gestoppt (Schlitten, Antriebsriemen, Versatz). ◆ Die Maschine wird nicht stromlos geschaltet. Alle elektrischen Bauteile bleiben eingeschaltet.
<p>Not-Aus</p>		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Die Maschine im Notfall ausschalten ◆ Die gefahrbringenden Bewegungen werden sofort gestoppt (Schlitten, Antriebsriemen, Versatz). ◆ Die Stromzufuhr zur Maschine wird unterbrochen. Die Maschine wird stromlos geschaltet, um eine elektrische Gefahr auszuschließen.

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.

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 ausgeschaltet

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		
		
Abdeckhaube	Fadenspanner links	Fadenspanner rechts
		
Fadenkontrolleinheit	Stossabstellung vorne	Stossabstellung hinten
		
Schlitten	Bandabzug	Kammabzug
		
Kamm steht im Nadelbett	Lichtschranke Kamm unterbrochen	Ölen oder Fetten
		
Nadelstopp links	Nadelstopp Mitte	Nadelstopp rechts

Piktogramme zur Anzeige von Abststellungen

Piktogramme		
		
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

i 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.

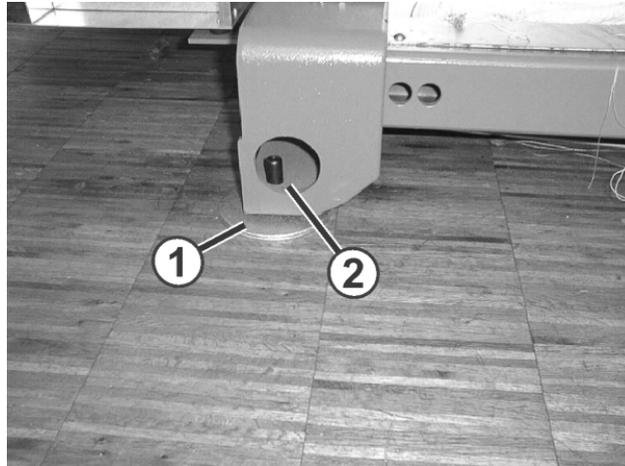
Strickmaschine aufstellen:

1. Verschraubung der Strickmaschine mit dem Transportboden entfernen.

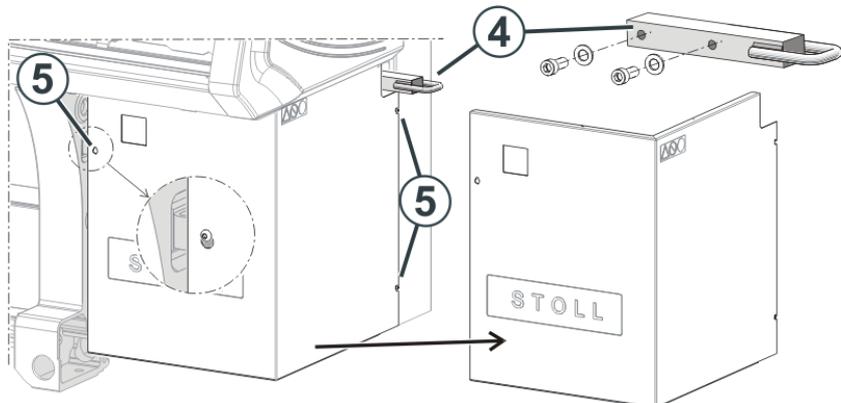
GEFAHR	
	<p>Schwere Strickmaschine!</p> <p>Verletzungsgefahr für Personen und Beschädigung der Strickmaschine.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Landesspezifische Gesetze und Richtlinien für den Transport schwerer Lasten beachten.→ Für den Transport und das Aufstellen der Strickmaschine nur geeignete 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.

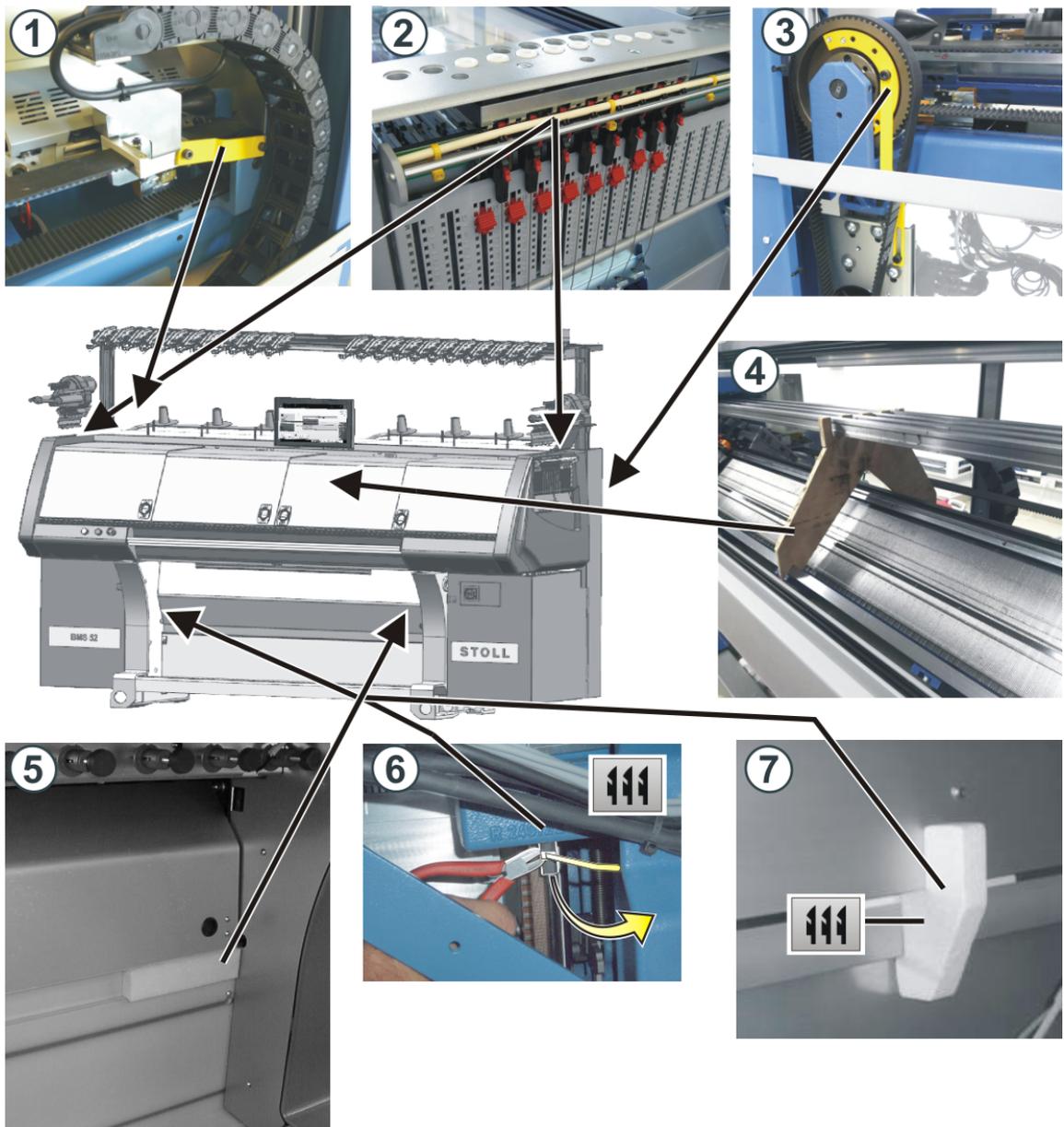
4. Unterlegscheiben (1) aus dem Zubehör unter den Strickmaschinenfuß legen. Unterlegscheibe so platzieren, dass sich die Vertiefung genau unterhalb des Gewindestifts (2) befindet.



5. Strickmaschine auf den Boden absetzen.
6. Holzteile, Klebebänder, Verpackungsfolien und Papier entfernen.
7. Schrauben (5) lösen.



8. Abdeckung entfernen.
9. Transportflasche (4) entfernen.
10. Abdeckung schließen. Darauf achten, dass die Abdeckung in die Schrauben (5) einrastet.
11. Schrauben (5) festziehen, dadurch wird die Abdeckung gesichert.
12. Schritte 7 bis 11 auf der anderen Maschinenseite wiederholen.
13. Alle Transportsicherungen entfernen.



Anbringungsorte der Transportsicherungen

Transportsicherung für:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 Schlitten | 5 Abdeckung am Kammabzug |
| 2 Seitliche Fadenspanner | 6 Kammabzug |
| 3 Antrieb | 7 Kammabzug |
| 4 Fadenführerstäbe | |

i Transportsicherungen aufbewahren.

7.2.2 Strickmaschine anschließen, Übersicht

Abhängig vom Maschinentyp wird die Strickmaschine unterschiedlich angeschlossen.

Maschinentyp	Hauptschalter	Netzspannung	Kapitel
BMS 52		230 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V) [53]
		230 V / 120 V	Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V / 120 V, "Phase-Phase") [57]

7.2.3 Strickmaschine anschließen (Netzspannung 230 V)

Diese Beschreibung ist gültig für:	
Netzspannung	230 V
Länder	z.B. Europa, China, Hongkong
Maschinentyp	BMS 52

	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

Autorisiertes Personal
 Betrieb der Strickmaschine
 über einen Generator

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

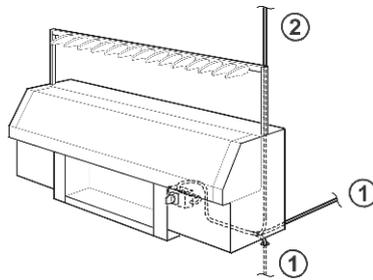
Wenn die Strickmaschine über einen Generator betrieben wird, muss sichergestellt sein, dass die vom Generator gelieferte Spannung die Anforderungen der EN 60204-1, Abs. 4.3.1 erfüllt.

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 Hauptschalter führen:



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

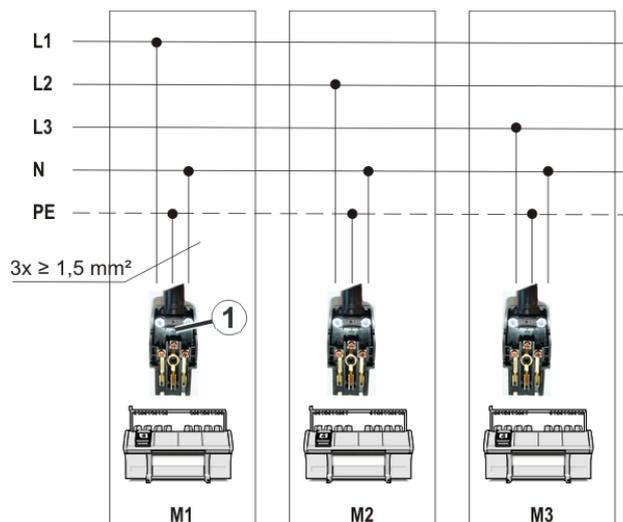
Netzzuleitung anschließen:

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

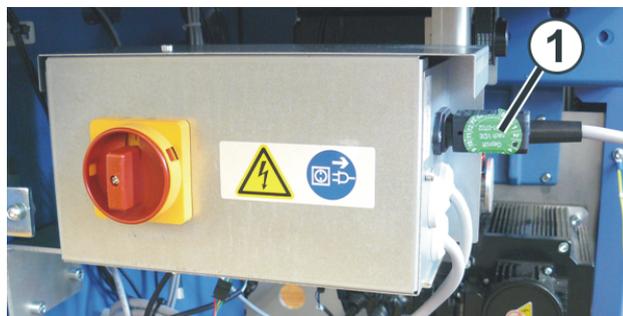
i Achten Sie darauf, dass das betriebliche Stromnetz gleichmäßig belastet wird (Netzsymmetrie).



	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 Hauptschalter wieder schließen.

7.2.4 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	BMS 52

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

Die Strickmaschine wird in folgenden Schritten angeschlossen:

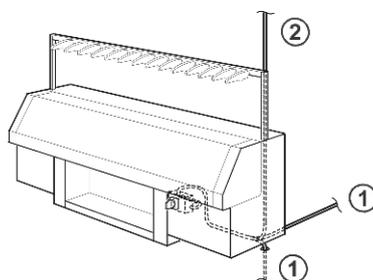
■ Anschließen der Netzzuleitung

- | | |
|---|--|
| 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 Hauptschalter führen:



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

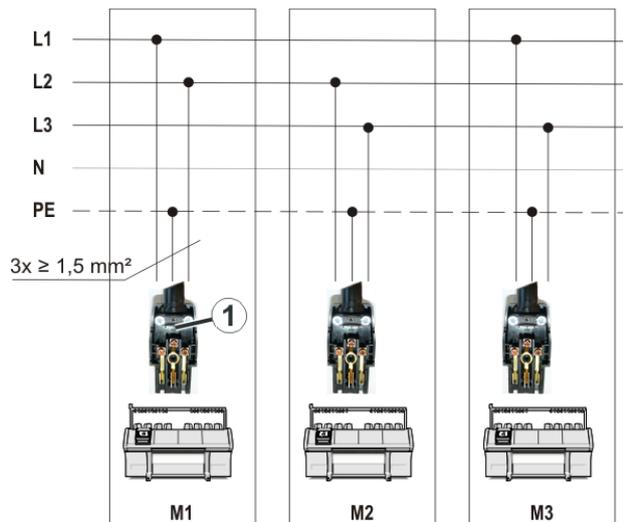
Netzzuleitung anschließen:

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

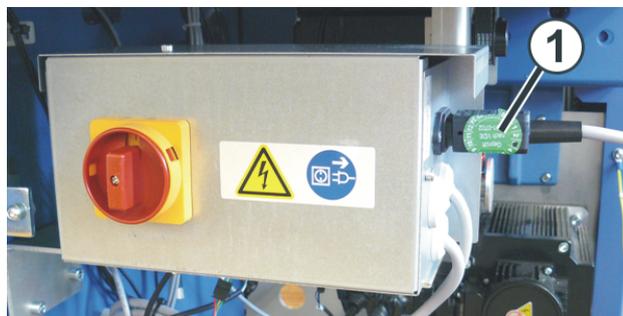
i Achten Sie darauf, dass das betriebliche Stromnetz gleichmäßig belastet wird (Netzsymmetrie).



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

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

4. Stecker (1) in den Hauptschalter einstecken.



5. Abdeckung am Hauptschalter wieder schließen.

7.2.5 Akku einstecken

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

Akkus einstecken:

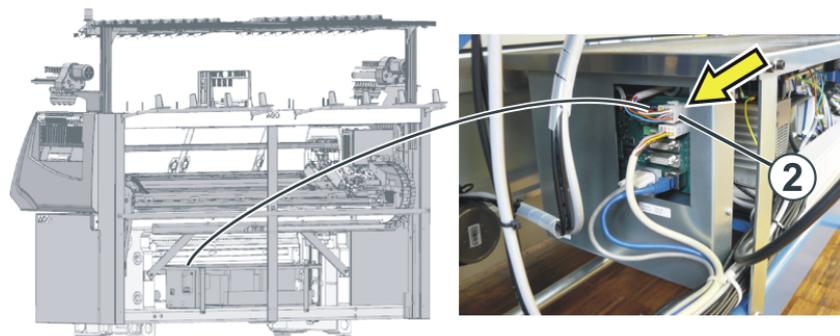
- ⓘ Diese Reihenfolge unbedingt einhalten.
- Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Display beschädigt wird.
- Zuerst das Display einstecken
- Dann die Akkus einstecken

✓ Der Hauptschalter ist ausgeschaltet.

1. Display (1) einstecken.



2. Auf der Maschinenrückseite die Rückwand entfernen.



3. Akkus (2) einstecken.

4. Rückwand schließen.

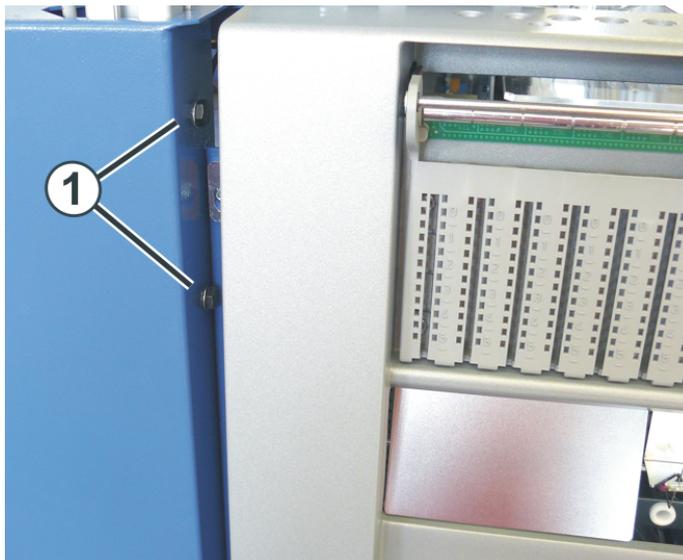
7.2.6 Fadenleitsystem montieren



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

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

1. Die Schrauben (1) auf beiden Maschinenseiten lösen.



Träger für das Fadenleitsystem

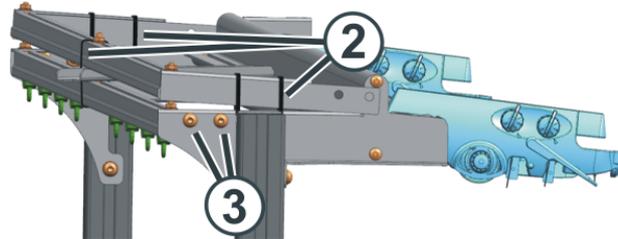
2. Gleichzeitig linken und rechten Träger des Fadenleitsystems nach oben schieben, bis der Abstand zwischen Spulentisch und Fadenleitsystem 50 bis 55 cm beträgt.

3. Schrauben (1) auf beiden Maschinenseiten wieder anziehen.

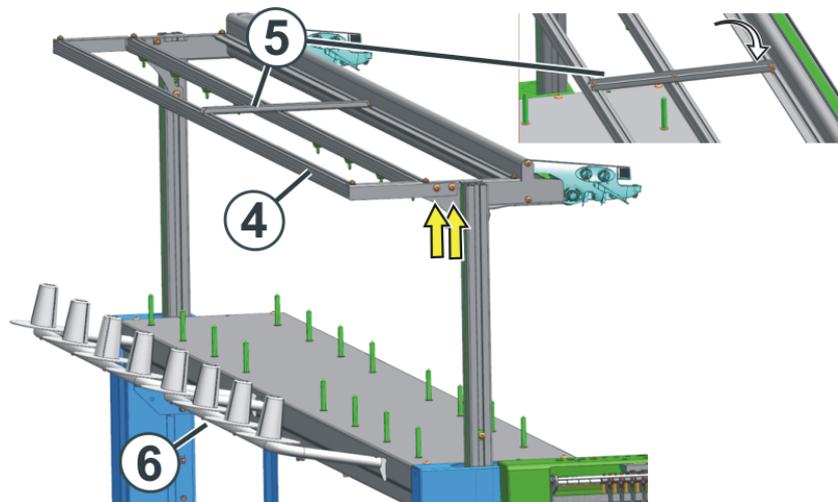
Hintere Spur des Fadenleitsystems und Zusatzspulentische montieren

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

1. Transportsicherungen (2) entfernen.



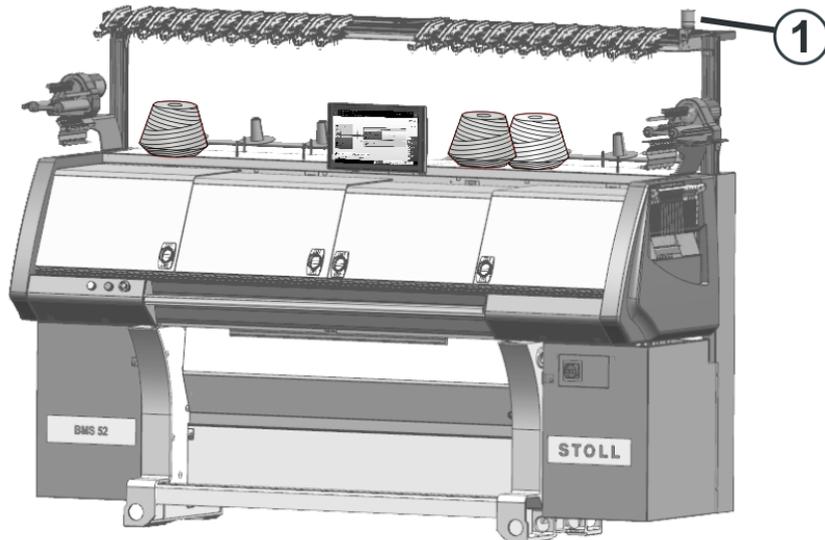
2. Schrauben (3) auf der linken und rechten Maschinenseite entfernen.



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

7.2.7 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.

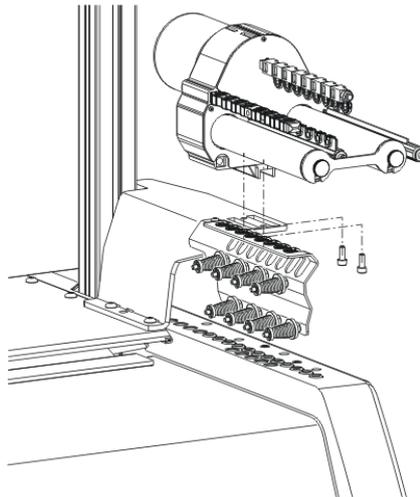
- ✓ Der Hauptschalter ist auf "0" und gegen Wiedereinschalten gesichert.
1. Stromkabel aus dem rechten Träger an der Signalleuchte (1) einstecken.
 2. Signalleuchte mit den dort vorhandenen Schrauben am rechten Träger festschrauben.

7.2.8 Friktionsfournisseur montieren

Je nach Maschinentyp ist der Friktionsfournisseur bereits montiert.

Friktionsfournisseur montieren:

1. Friktionsfournisseur auf dem Halter festschrauben.



Befestigung des Friktionsfournisseurs



GEFAHR

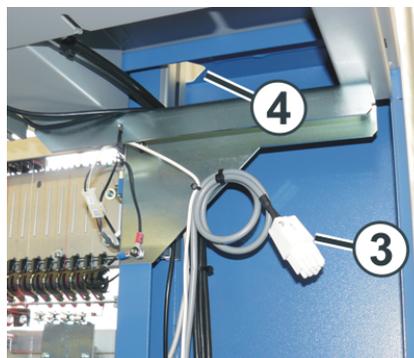
Lebensgefährliche elektrische Spannung!

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.

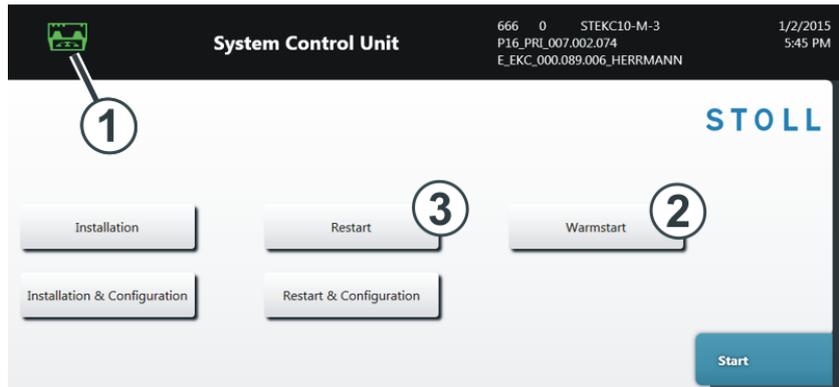


4. Kabel am Friktionsfournisseur einstecken.
5. Auf der anderen Maschinenseite den Vorgang wiederholen.

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).



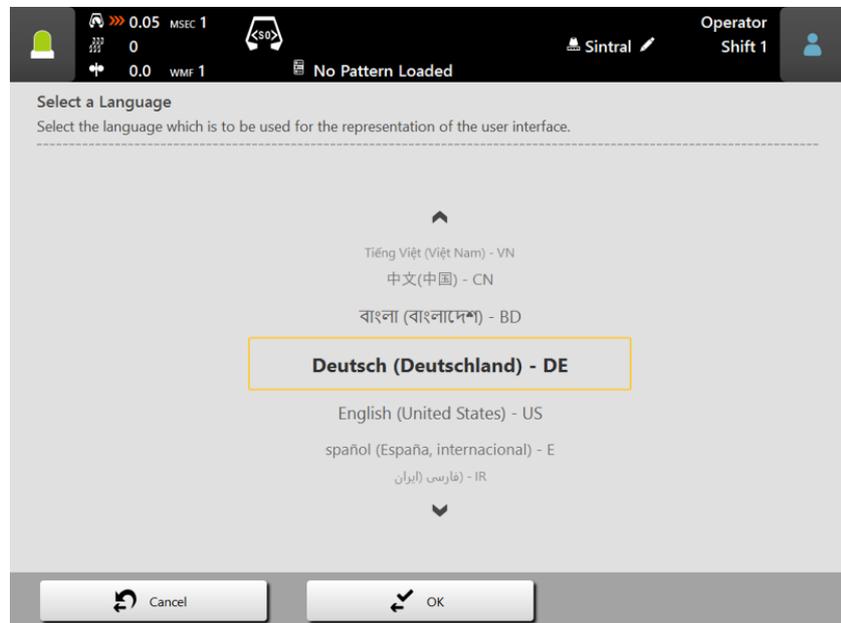
2. Sie können das Hochfahren der Steuerung am Fortschrittsbalken erkennen.



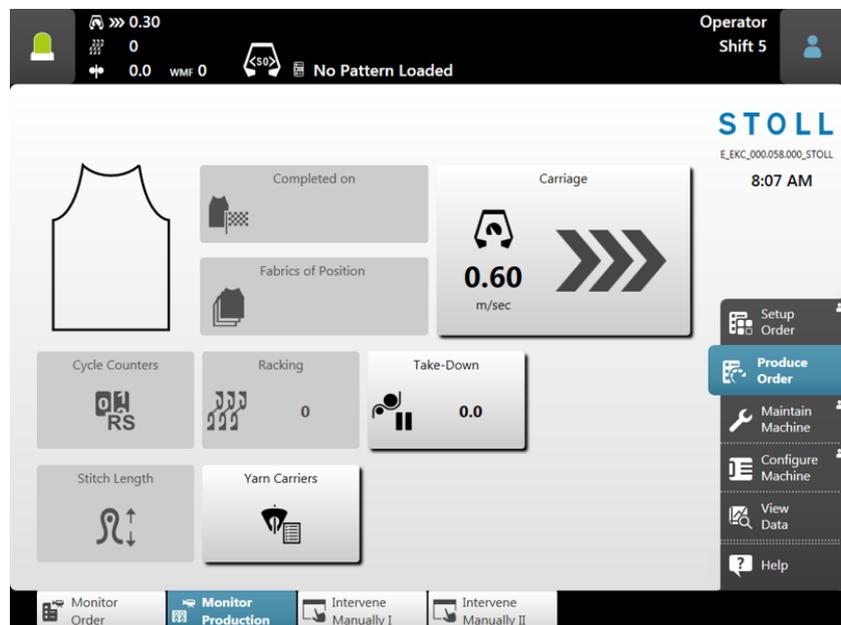
3. Die Steuerung führt automatisch eine Konfiguration aus.



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.

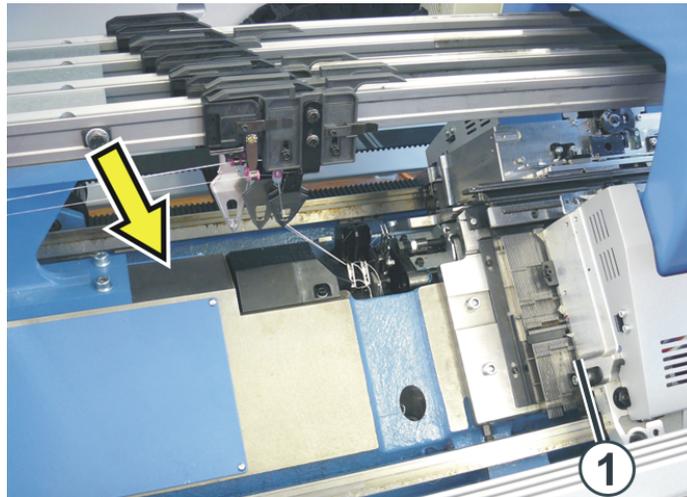


7.3.2 Strickmaschine ausrichten

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

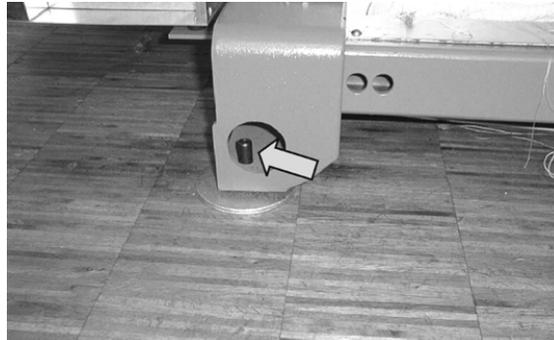
Strickmaschine ausrichten

- ✓ Die Abdeckhauben sind geschlossen.
- 1. Drehen Sie die Einrückstange nach vorne.
 - ▷ Automatisch werden die Schrittmotoren referenziert.
Der Schlitten fährt mit langsamer Geschwindigkeit nach rechts.
- 2. Ist die linke Kante des Schlittens (1) innerhalb des Nadelbetts, drehen Sie die Einrückstange nach hinten.
 - ▷ Der Schlitten stoppt.
- 3. Öffnen Sie die Abdeckhauben.
- 4. Legen Sie die Wasserwaage auf die Auflagefläche auf der linken Seite des Nadelbetts.



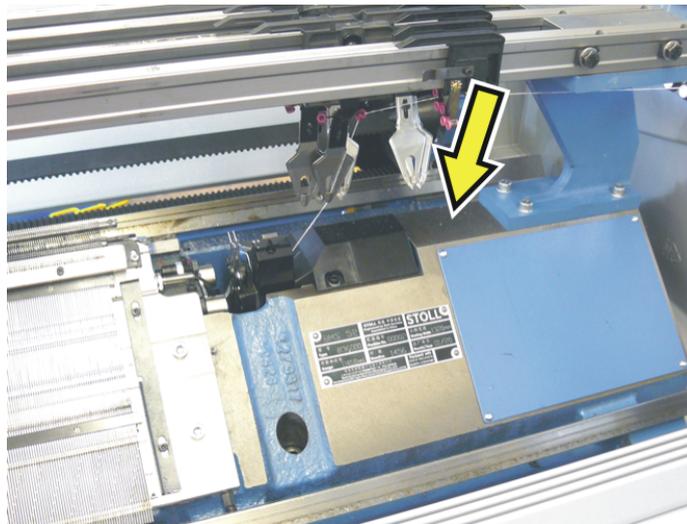
Position "Schlitten im Nadelbett" (zur besseren Übersicht wurden die Abdeckhauben geöffnet)

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 Auflagefläche auf der rechten Seite des Nadelbetts.



Rechte Auflagefläche für die Wasserwaage

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. Drehen Sie die Einrückstange nach vorne.
 - ▷ 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

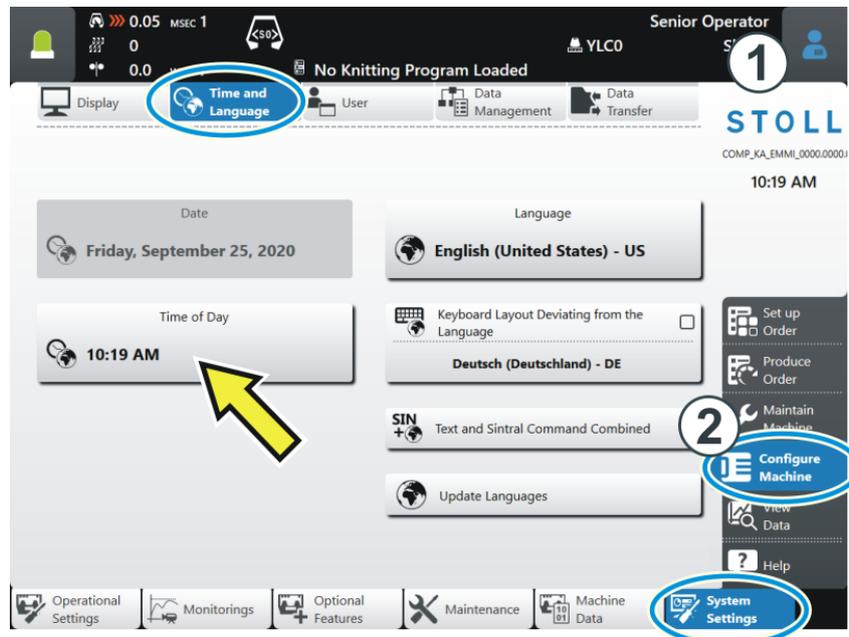
- ▶ Die Maschine ist strickbereit.
Der Schlitten steht an der richtigen Position, damit Sie ein Strickprogramm einlesen können.

i 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:

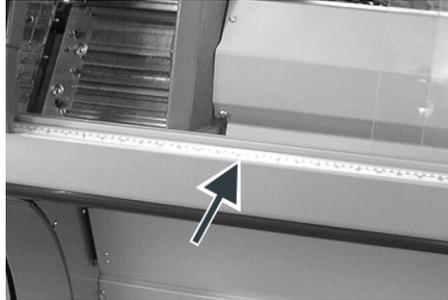
1. Melden Sie sich als "Senior Operator" an, PIN "2222"



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

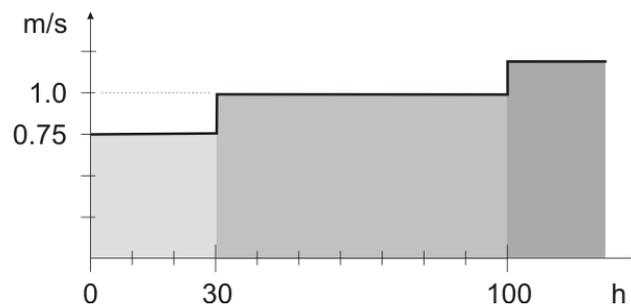
Das Maßband dient zur Kontrolle der Gestricklänge an der Maschine. Es kann beispielsweise oberhalb der Einrückstange festgeklebt werden. Sie finden das selbstklebende Maßband im Zubehör.



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.

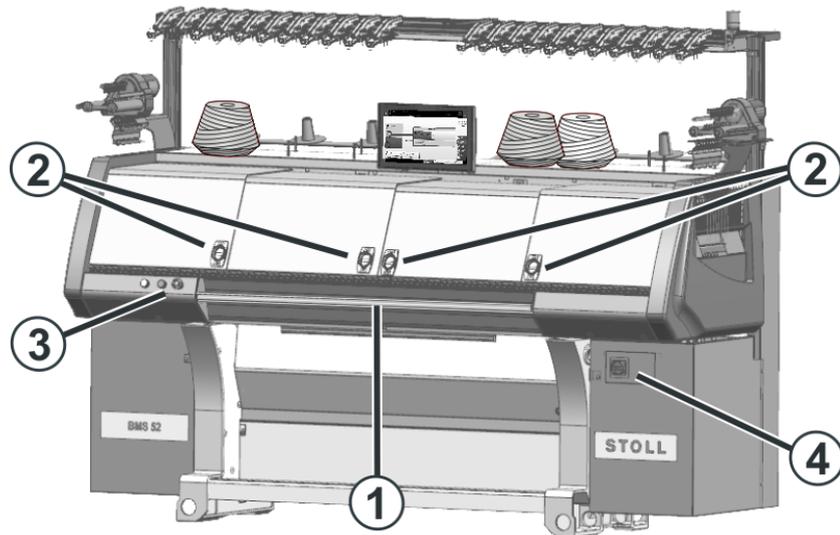


- 30 h: maximale Schlittengeschwindigkeit: 0,75 m/s
- 70 h: maximale Schlittengeschwindigkeit: 1,00 m/s

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



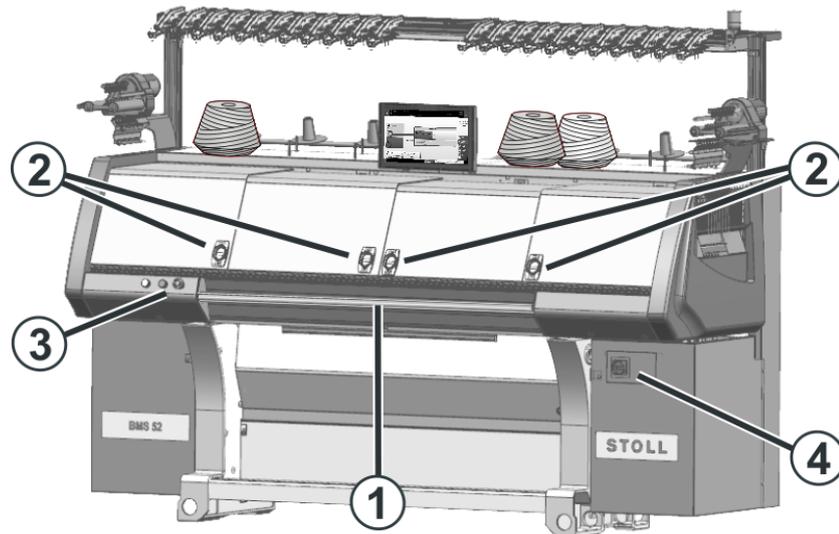
Um die Bewegung des Schlittens umgehend zu stoppen, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

1. Einrückstange (1) nach hinten drehen (Nullstellung).
2. Abdeckhauben (2) öffnen.
3. NOT-Halt-Schalter (3) drücken.
4. Hauptschalter (4) ausschalten.

9 Schutzeinrichtungen prüfen

Überprüfen Sie die Schutzeinrichtungen:

- bei jedem Schichtwechsel
- mindestens einmal täglich



GEFAHR	
	<p>Defekte Schutzeinrichtung! Tod oder schwere Verletzung.</p> <p>→ Stellt eine Schutzeinrichtung nicht ab, ist die Maschine aus sicherheitstechnischen Gründen stillzusetzen und gegen Wiederinbetriebnahme zu sichern. Eine Reparatur ist zwingend erforderlich.</p>

GEFAHR	
	<p>Offene Abdeck- und Sicherheitshäuben! Quetsch- und Schergefahr durch den Schlitten, den Versatz, den Gestrickabzug, den Kammabzug und die Zusatzbetten.</p> <p>→ Bei geöffneten Abdeck- und Sicherheitshäuben nicht in die laufende Maschine greifen.</p>

Schutzeinrichtung	Überprüfung
Einrückstange (1)	Produktionsstellung
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange nach vorne drehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. ◆ Einrückstange nach hinten drehen (Nullstellung). Der Schlitten muss sofort stoppen.
Abdeckhauben (2)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange nach vorne drehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. ◆ Abdeckhaube öffnen. Der Schlitten muss sofort stoppen. ◆ Abdeckhaube wieder schließen. Um die Fehlermeldung zu bestätigen, tippen Sie auf folgende Taste:  ◆ Diesen Vorgang bei jeder Abdeckhaube wiederholen.

Schutzeinrichtung	Überprüfung
<p>NOT-Halt-Schalter (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange nach vorne drehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. ◆ NOT-Halt-Schalter drücken. Der Schlitten muss sofort stoppen. Der NOT-Halt-Schalter rastet in der AUS-Stellung ein. ◆ NOT-Halt-Schalter herausziehen. ◆ Um die Fehlermeldung zu bestätigen, tippen Sie auf folgende Taste: 
<p>Hauptschalter (4), Not-Aus-Schalter</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Einrückstange nach vorne drehen und loslassen. Der Schlitten fährt los. ◆ Hauptschalter / Not-Aus-Schalter ausschalten (Stellung "OFF"). Der Schlitten muss sofort stoppen. Die Maschine muss sich automatisch abschalten.

**Dokumente zu Ihrer
Strickmaschine**

Dokumente zu Ihrer Strickmaschine finden Sie im STOLL Kunden-Netz.

<https://www.stoll.com/en/customer-net/>

