

# Betriebsanleitung

## — Schwenkbiegemaschine

— FSBM 1020-25 E, FSBM 1270-20 E

— FSBM 1520-15 E, FSBM 2020-12 E

— FSBM 1020-20 S2, FSBM 1270-20 HS2

— FSBM 1020-20 HSG



FSBM 1020-20 HSG

FSBM-SERIE

## Impressum

### Produktidentifikation

Maschinentyp	Artikelnummer
FSBM 1020-25 E	3772125
FSBM 1270-20 E	3772127
FSBM 1520-15 E	3772129
FSBM 2020-12 E	3772130
FSBM 1020-20 S2	3772102
FSBM 1270-20 HS2	3772128
FSBM 1020-20 HSG	3770103

### Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax: 0049 (0) 951 96555 - 55

E-Mail: info@metallkraft.de  
Internet: www.metallkraft.de

### Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

Ausgabe: 09.03.2018  
Version: 1.04  
Sprache: deutsch

Autor: ES/SN

### Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2018 Stürmer Maschinen GmbH,  
Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## Inhalt

<b>1 Einführung</b>	<b>3</b>
1.1 Urheberrecht	3
1.2 Kundenservice	3
1.3 Haftungsbeschränkung	3
<b>2 Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1 Symbolerklärung	3
2.2 Qualifikation des Personals	4
2.3 Persönliche Schutzausrüstung	4
2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.5 Sicherheitskennzeichnungen an der Schwenkbiegemaschine	5
2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
<b>3 Technische Daten</b>	<b>6</b>
3.1 Typenschild	6
3.2 Tabelle	6
<b>4 Transport, Verpackung, Lagerung</b>	<b>7</b>
4.1 Anlieferung und Transport	7
4.2 Verpackung	7
4.3 Lagerung	8
<b>5 Beschreibung</b>	<b>8</b>
5.1 Lieferumfang	8
5.2 Optionales Zubehör	8
<b>6 Montage und Inbetriebnahme</b>	<b>8</b>
6.1 Aufstellen	8
6.2 Montage des Hinteranschlags	9
<b>7 Bedienung</b>	<b>10</b>
<b>8 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur</b>	<b>11</b>
8.1 Pflege durch Reinigung	11
8.2 Wartung	11
8.3 Störungsbeseitigung	12
<b>9 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten</b>	<b>12</b>
9.1 Außer Betrieb nehmen	12
9.2 Entsorgung von Schmierstoffen	12
<b>10 Ersatzteile</b>	<b>13</b>
10.1 Ersatzteilbestellung	13
10.2 Ersatzteilzeichnungen	14
<b>11 EU-Konformitätserklärung</b>	<b>18</b>

# 1 Einführung

Mit dem Kauf der Schwenkbiegemaschine von METALLKRAFT haben Sie eine gute Wahl getroffen.

**Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.**

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung der Schwenkbiegemaschine.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Schwenkbiegemaschine. Sie ist stets am Einsatzort der Schwenkbiegemaschine aufzubewahren. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Schwenkbiegemaschine.

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

## 1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Schwenkbiegemaschine zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet. Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

## 1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrer Schwenkbiegemaschine oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

### Deutschland:

Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26  
D-96103 Hallstadt

### Reparatur-Service:

Fax: 0049 (0) 951 96555-111  
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de

### Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0049 (0) 951 96555-119  
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

## 1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

# 2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

## 2.1 Symbolerklärung

### Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



### WARNING!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**ACHTUNG!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**Tipps und Empfehlungen****Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

**2.2 Qualifikation des Personals**

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

**WARNUNG!****Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen und Kinder aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

**Bediener:**

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

**Fachpersonal:**

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

**Hersteller:**

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

**2.3 Persönliche Schutzausrüstung**

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Schwenkbiegemaschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:

**Schutzhandschuhe**

Die Schutzhandschuhe schützen die Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.

**Sicherheitsschuhe**

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



### Arbeitsschutzkleidung

Die Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Kleidung mit geringer Reißfestigkeit.

## 2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise



### WARNUNG!

#### Gefahr bei Fehlgebrauch!

Die Schwenkbiegemaschine darf nur im technisch einwandfreien Zustand betrieben werden. Eventuelle Störungen müssen umgehend beseitigt werden. Eigenmächtigen Veränderungen an der Schwenkbiegemaschine oder nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Schwenkbiegemaschine sowie die Missachtung der Sicherheitsvorschriften oder der Bedienungsanleitung schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen aus und bewirken ein Erlöschen des Garantieanspruches!

#### Folgendes ist zu beachten:

- Benutzen Sie die Schutzvorrichtungen und befestigen Sie diese sicher. Arbeiten Sie nie ohne Schutzvorrichtungen und erhalten Sie diese funktionfähig.
- Halten Sie die Maschine und ihr Arbeitsumfeld stets sauber. Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung.
- Die Schwenkbiegemaschine darf in ihrer Konzeption nicht geändert und nicht für andere Zwecke, als für die vom Hersteller vorhergesehenen Arbeitsgänge benutzt werden.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Halten Sie Kinder und nicht mit der Schwenkbiegemaschine vertraute Personen von ihrem Arbeitsumfeld fern.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, umgehend beseitigen.
- Schützen Sie die Schwenkbiegemaschine vor Nässe.
- Vegewissern Sie sich vor jeder Benutzung der Schwenkbiegemaschine das keine Teile beschädigt sind. Beschädigte Teile sind sofort zu ersetzen um Gefahrenquellen zu vermeiden.
- Überlasten Sie die Schwenkbiegemaschine nicht! Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich. Benutzen Sie das richtige Werkzeug! Achten Sie darauf das die Werkzeuge nicht stumpf oder beschädigt sind.
- Benutzen Sie nur Originalersatzteile und Zubehör um eventuelle Gefahren und Unfallrisiken zu vermeiden.

## 2.5 Sicherheitskennzeichnungen

An der Schwenkbiegemaschine sind verschiedene Warningschilder und Sicherheitskennzeichnungen angebracht, die beachtet und befolgt werden müssen. Die an der Schwenkbiegemaschine angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen. Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist die Schwenkbiegemaschine außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.



Abb. 1: 1 Gebotszeichen | 2 Verbotsschilder | 3 Warnzeichen

## 2.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schwenkbiegemaschine dient ausschließlich zum Abkanten von Stahlblechen oder Nichteisenmetallen. Das zu biegende Material darf die maximale Blechstärke nicht überschreiten (siehe Technische Daten). Sie darf nur von einer einzelnen Person betrieben werden, die in die Anwendung und Wartung der Schwenkbiegemaschine eingewiesen ist.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch. Eine Verwendung der Schwenkbiegemaschine in anderen Bereichen und zu anderen Zwecken gilt als bestimmungswidrig. Bei konstruktiven und technischen Änderungen an der Schwenkbiegemaschine übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung. Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.



### WARNUNG!

#### Gefahr bei Fehlgebrauch!

Ein Fehlgebrauch der Schwenkbiegemaschine kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Schwenkbiegemaschine nur in dem Leistungsbereich betreiben, der in den Technischen Daten aufgeführt ist.
- Niemals die Sicherheitseinrichtungen umgehen oder außer Kraft setzen.
- Die Schwenkbiegemaschine nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

**Fehlgebrauch**

Die Schwenkbiegemaschine darf nicht zum Biegen anderer Materialien, als in der bestimmungsgemäßen Verwendung angegeben, verwendet werden.

**Restrisiken**

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Es besteht Verletzungsgefahr der oberen Gliedmaßen (z.B. Hände, Finger).
- Gefährdung durch herabfallende Werkstücke.

### 3 Technische Daten

#### 3.1 Typenschild

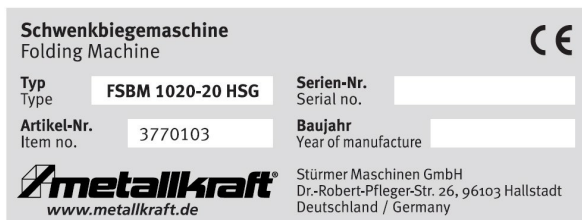


Abb. 2: Typenschild FSBM 1020-20 HSG

#### 3.2 Tabelle

Technische Daten	FSBM 1020-20 S2	FSBM 1270-20 HS2	FSBM 1020-20 HSG**
Max. Arbeitsbreite	1020 mm	1270 mm	1020 mm
Max. Blechstärke S235*	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm
Max. Blechstärke VA-Stahl	1,2 mm	1,2 mm	1,2 mm
Max. Biegewinkel	135°	135°	150°
Gewicht	325 kg	370 kg	360 kg
Abmessungen L x B x H	1350 x 800 x 1130 mm	1600 x 800 x 1130 mm	1280 x 620 x 1200 mm

\*Leistungsangaben bezogen auf Material mit Zugfestigkeit 400N/mm<sup>2</sup>; Biegeleistung VA: Faktor 0,75; Biegeleistung Alu: Faktor 1,2; Zum Biegen von VA sind gehärtete Segmente erforderlich

\*\*Segmente haben einen Härtegrad von HRC24-26

Technische Daten	FSBM 1020-25 E	FSBMB 1270-20 E	FSBMB 1520-15 E	FSBMB 2020-12 E
Max. Arbeitsbreite	1020 mm	1270 mm	1520 mm	2020 mm
Max. Blechstärke S235*	2,5 mm	2,0 mm	1,5 mm	1,2 mm
Max. Blechstärke VA-Stahl	1,5 mm	1,2 mm	0,9 mm	0,7 mm
Max. Biegewinkel	135°	135°	135°	135°
Gewicht	290 kg	340 kg	415 kg	540 kg
Abmessungen LxBxH [mm]	1350 x 800 x 1130	1600 x 800 x 1130	1850 x 770 x 1130	2290 x 820 x 1180

## 4 Transport, Verpackung, Lagerung

### 4.1 Anlieferung und Transport

#### Anlieferung

Die Schwenkbiegemaschine nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Sollte die Schwenkbiegemaschine Schäden aufweisen, sind diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler zu melden.

#### Transport

##### Transport mit einem Hubwagen/Gabelstapler:

Die Schwenkbiegemaschine wird auf einer Palette geliefert, so dass sie mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.



#### ACHTUNG!

Beachten Sie beim Transport- und bei Hebearbeiten der Schwenkbiegemaschine dass die Transport- und Hebemittel die Last aufnehmen können.



#### WARNUNG!

##### Lebensgefahr!

Werden beim Transport oder bei Hebearbeiten das Gewicht der Maschine wie auch die zulässige Tragfähigkeit der Hebemittel nicht beachtet, kann die Maschine kippen oder stürzen.

- Beim Transport und bei Hebearbeiten das Gewicht der Maschine und auch die zulässige Tragfähigkeit der Hebemittel beachten.
- Hebezeuge und Lastaufnahmemittel auf einwandfreien Zustand überprüfen.



#### HINWEIS!

- Die Maschine darf nur von qualifiziertem Fachpersonal auf- und abgeladen werden.
- Fahren Sie niemals mit den Gabeln direkt unter die Maschine um diese anzuheben!

##### Transport mit einem Kran:

Die Maschine kann mit einem Kran an einem geeignetem Ort aufgestellt werden. Dafür muss die Maschine vorschriftsgemäß am Kran befestigt werden. Es sind die Ringschrauben [Abb. 3; 1] an der Maschine zu verwenden. Die Ringschrauben müssen vor Beginn an den zwei Stellen fest eingeschraubt werden.

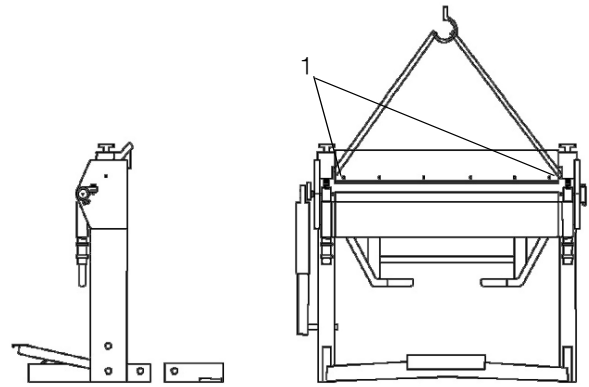


Abb. 3: Transport mit einem Kran



#### HINWEIS!

- Für den Transport müssen alle Abdeckungen am Maschinenrahmen befestigt sein.
- Die Maschine darf während des Transports mit dem Kran nicht geschaukelt werden.

Um ein optimales Arbeitsergebnis zu erzielen, ist das Gestell am Boden durch eine ausreichende Fixierung stabil zu montieren (siehe Abbildung 4).

Zum Schutz vor Feuchtigkeit und Verschmutzung sind alle blanken Metallteile eingefettet. Diese sind vor Inbetriebnahme von dieser Schutzschicht zu befreien.

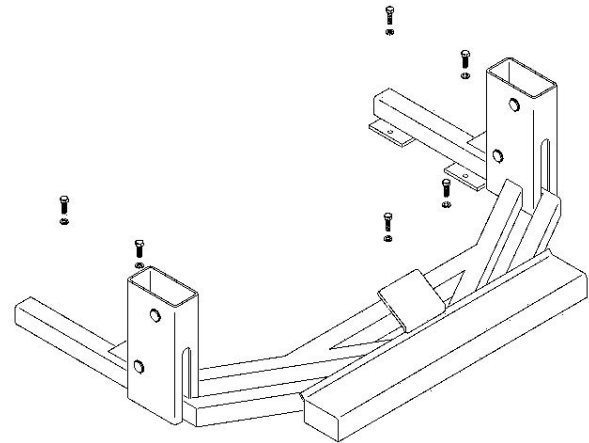


Abb. 4: Fixierung am Boden

### 4.2 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Schwenkbiegemaschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton sind zerkleinert zur Altpapiersammlung zu geben.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polster Teile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe sind bei einer Wertstoffsammelstelle oder bei dem zuständigen Entsorgungsunternehmen abzugeben.

### 4.3 Lagerung

Die Schwenkbiegemaschine gründlich gesäubert in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung lagern.

## 5 Beschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

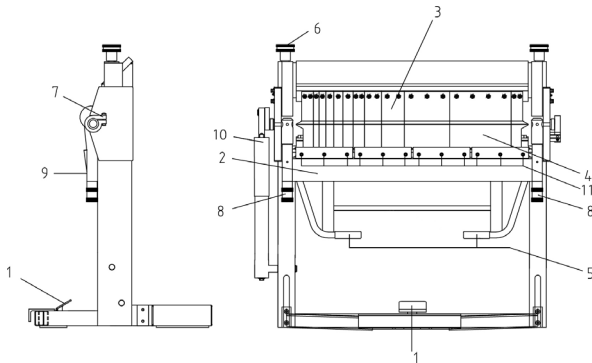


Abb. 5: Bedienelemente

- 1 Fußpedal zum Klemmen der Oberwange
- 2 Unterwange
- 3 Segmente für Oberwange
- 4 Segmente für Unterwange
- 5 Griff
- 6 Höhen- und Presskrafteinstellung der Oberwange
- 7 Biegewinkelanschlag
- 8 Einstellung der Blechdicke
- 9 Klemmung der Blechdickeinstellung
- 10 Hilfszylinder
- 11 Befestigungsschrauben der Unterwange

### 5.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Maschine gehört:

- Die Original Betriebsanleitung
- Werkzeug zum Lösen der einzelnen Segmente (nur FSBM 1020-20 HSG)



Abb. 6: Stange zum Lösen der einzelnen Segmente. Nur für FSBM 1020-20 HSG!

### 5.2 Optionales Zubehör

Hinteranschlag (bis 300 mm) kompatibel für folgende Modelle:

- FSBM 1020-20S2
- FSBM 1020-25E
- FSBM 1270-20E
- FSBM 1270-20HS2



Abb. 7: Hinteranschlag

## 6 Montage und Inbetriebnahme

### 6.1 Aufstellen



**Schutzhandschuhe tragen!**



**Sicherheitsschuhe tragen!**



**Arbeitsschutzkleidung tragen!**



**VORSICHT!**

**Quetschgefahr!**

Die Schwenkbiegemaschine kann beim Aufstellen kippen und zu schwersten Verletzungen führen.

- Die Schwenkbiegemaschine muss von mindestens 2 Personen gemeinsam aufgestellt werden.

Um eine gute Funktionsfähigkeit sowie eine lange Lebensdauer der Schwenkbiegemaschine zu erreichen, sollte der Aufstellungsort folgende Kriterien erfüllen:

- Der Untergrund muss eben, fest und schwingungsfrei sein.

- Der Aufstell- bzw. Arbeitsraum muss trocken und gut belüftet sein.
- Es sollten keine Maschinen, die Staub und Späne verursachen, in der Nähe betrieben werden.
- Es muss ausreichend Platz für das Bedienpersonal, für den Materialtransport sowie für Einstell- und Wartungsarbeiten vorhanden sein.
- Der Aufstellungsort muss über gute Beleuchtung verfügen.



**HINWEIS!**

- Die Schwenkbiegemaschine ist im Anlieferungszustand bereits vormontiert.

**Schritt 1:** Die Schwenkbiegemaschine muss auf einem festen und ebenen Untergrund plziert und befestigt werden. Der Untergrund muss für diese Art der Bearbeitung geeignet sein. Achten Sie auch auf die Tragfähigkeit des Untergrunds.

**Schritt 2:** Alle Teile aus der Verpackung entnehmen.

**Schritt 3:** Abstehende Teile, wie z.B. Anschlag, Handgriffe, etc., sind nötigenfalls durch bauseitige Maßnahmen so abzusichern, dass Personen nicht gefährdet sind.



**HINWEIS!**

Nach dem Aufstellen das Schutzmittel von den blanken Metallteilen entfernen, welches zum Schutz gegen Verrostungen aufgetragen worden ist.

- Dazu übliche Lösungsmittel verwenden.
- Kein Wasser, keine Nitrolösungsmittel o.ä. verwenden!



**HINWEIS!**

Die beweglichen Teile müssen schmutz- und staubfrei sein.

- Die beweglichen Teile gegebenenfalls schmieren, wie im Kapitel Pflege und Wartung aufgeführt.

**6.2 Montage des Hinteranschlags (optional)**

**Schritt 1:** Schrauben Sie die zwei Führungsschienen 2 (Abb. 8) an den hinteren Bereich der Maschine (Abb.11) fest an. Verwenden Sie dazu die vier langen Schrauben 6 (Abb.8).

**Schritt 2:** Befestigen Sie die beiden Messskalen in den Führungsschienen, so dass Sie für den Verwendungszweck entsprechend sind.

**Schritt 3:** Führen Sie den Klemmgriff 4 (Abb. 8 und 9) in die Bohrung am kurzen Ausleger des Anschlagswinkels 1 ein.

**Schritt 4:** Schieben Sie den T-Nutenstein 4 in die Führungsschiene 2 ein und befestigen Sie den Anschlagswinkel 1 mit Hilfe des Klemmgriffes 4 an der linken Führungsschiene 2. Ziehen Sie den Klemmhebel nicht komplett fest, so dass der Anschlagswinkel noch ausgerichtet werden kann.

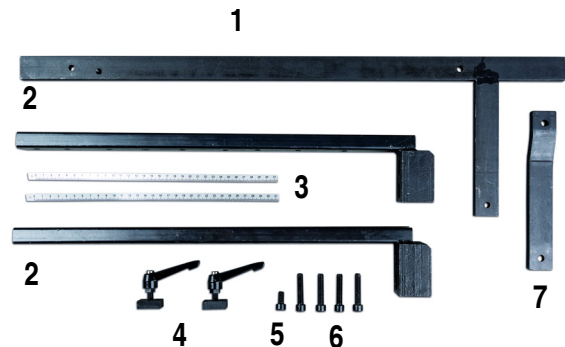


Abb. 8: Bestandteile des Hinteranschlags

Legende:

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1 Anschlagswinkel            | 2 Führungsschiene (2x)           |
| 3 Wegskala (2x)              | 4 Klemmgriff mit Nutenstein (2x) |
| 5 Kurze Schraube (1x)        | 6 Lange Schrauben (4x)           |
| 7 Gebogenes Verbindungsstück |                                  |

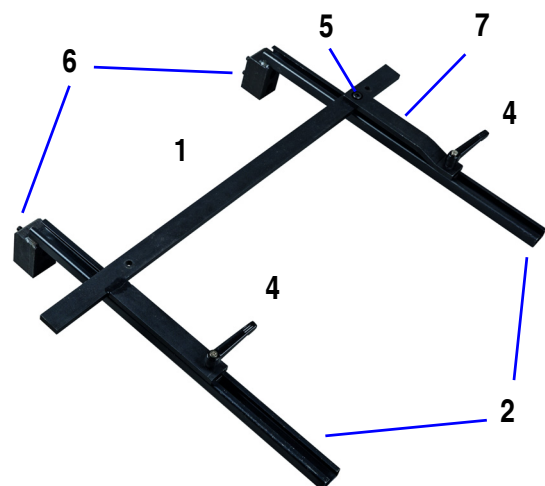


Abb. 9: Hinteranschlag im zusammengebauten Zustand

**Schritt 5:** Führen Sie den zweiten Klemmgriff 4 in die Bohrung am gebogenen Bereich des Verbindungsstücks 7 (Abb.10) ein.

Schritt 6: Befestigen Sie danach das gebogenen Verbindungsstück 7 mit Hilfe des zweiten Klemmgriffs und des zweiten T-Nutensteins an der rechten Führungsschiene (Abb.10). Ziehen Sie den Klemmhebel nicht komplett fest, so dass das Verbindungsstück noch ausgerichtet werden kann.



Abb. 10: Montage des gebogenen Verbindungsstücks

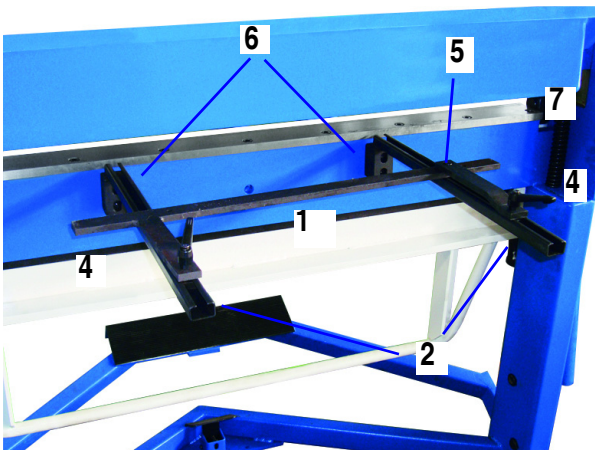


Abb. 11: Hinteranschlag montiert an der Maschine

Schritt 7: Befestigen Sie das gebogene Verbindungsstück 7 (Abb.9) mit Hilfe der kleinen Schraube 5 (Abb.9) in der Gewindebohrung im Knotenpunkt des Winkelauslegers (Abb.10).

Schritt 8: Richten Sie den langen Ausleger des Winkelanschlags parallel zur Biegekante aus.

Schritt 9: Ziehen Sie die kleine Schraube und die Klemmhebel fest.

## 7 Bedienung



**Schutzhandschuhe tragen!**



**Sicherheitsschuhe tragen!**



**Arbeitsschutzkleidung tragen!**



**WARNUNG!**

**Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit der Schwenkbiegemaschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen und Kinder aus dem Arbeitsbereich fernhalten.



**VORSICHT!**

**Quetschgefahr!**

Bei unsachgemäßen Arbeiten an der Schwenkbiegemaschine besteht Verletzungsgefahr der oberen Gliedmaßen.

- (Die bezifferten Bedienelemente sind in der Abbildung 5 „Bedienelemente“ zu finden). Bevor mit der Maschine gearbeitet wird, muss der Biegewinkelanschlag (7) gelöst werden. Anschließend muss der gewünschte Klemmdruck durch die Regulierschrauben (6) eingestellt werden. Diese müssen soweit eingeschraubt sein, dass das Fußpedal (1) beim Betätigen noch einrastet.
- Durch das Ein- Ausschrauben der Regulierschrauben (8) wird der Biegespalt der Maschine für das zu bearbeitende Blech eingestellt. **Tipp:** Der Biegespalt sollte gleichmäßig und etwas breiter als die Blechstärke sein, um ein optimales Ergebnis zu erreichen.
- Nun kann durch die Betätigung des Fußpedals die Arretierung (1) für die Oberwange gehoben und das Blech eingeführt werden. Durch anschließenden Druck auf das Fußpedal (1) senkt sich die Oberwange und spannt das Blech sicher.

**Achten Sie hier hierbei auf mögliche Quetschgefahren der oberen Gliedmaße!**

- Durch Anheben der Unterwange können Sie nun Ihr Blech im gewünschten Winkel biegen. Der Hilfszylinder (10) erleichtert Ihnen hierbei die aufzubringende Kraft. Um die Winkeleinstellung für mehrere Biegevorgänge beizubehalten, justieren Sie den Biegewinkelanschlag (7) in der gewünschten Position. Er kann einzeln oder zusammen mit der Biegewange bis zum gewünschten Winkel gedreht und dort geklemmt werden.
- Durch die herausnehmbaren Segmente ist es Ihnen leicht möglich, z.B. kastenförmige und komplexe Profile herzustellen.



#### HINWEIS!

Achten Sie bei der FSBM 1020-20 HS2 darauf, dass die Biegesegmente gleicher Größe gegenüber montiert sind.

## 8 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



#### Tipps und Empfehlungen

Damit die Schwenkbiegemaschine immer in einem guten Betriebszustand ist, müssen regelmäßige Pflege- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.



#### HINWEIS!

Vor Pflege und Wartung der Schwenkbiegemaschine müssen die Wartungsanweisungen sorgfältig durchgelesen werden. Der Umgang mit der Schwenkbiegemaschine ist nur Personen gestattet, die mit der Schwenkbiegemaschine vertraut sind.



#### GEFAHR!

#### Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken bei Wartungsarbeiten an der Maschine nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Wartungsarbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.

Prüfen Sie nach Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß an der Schwenkbiegemaschine montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich der Schwenkbiegemaschine befindet.

### 8.1 Pflege durch Reinigung

Die Schwenkbiegemaschine regelmäßig mit einem weichen, angefeuchteten Lappen reinigen.



#### ACHTUNG!

- Verwenden Sie niemals Lösungsmittel zum Reinigen von Kunststoffteilen oder lackierten Oberflächen. Ein Anlösen der Oberfläche und sich daraus ergebende Folgeschäden können auftreten.

### 8.2 Wartung

Alle beweglichen Teile und Lager sind monatlich mit handelsüblichen Schmierfett abzuschmieren.

### 8.3 Störungsbeseitigung



**ACHTUNG!**

Beim Auftreten einer der folgenden Fehler beenden Sie sofort die Arbeit mit der Maschine. Es könnte zu ernsthaften Verletzungen kommen. Sämtliche Reparaturen bzw. Austauscharbeiten dürfen nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Die Schwenkbiegemaschine arbeitet nicht.	1. Die Mechanik ist defekt.	1. Die Mechanik prüfen. 2. Den Fachhändler kontaktieren.
Die Schwenkbiegemaschine biegt das Material nicht korrekt.	1. Die Materialstärke könnte falsch sein. 2. Das falsche Material wurde eingelegt.	1. max. Blechstärke beachten. 2. Nur das richtige Material einlegen
Die Schwenkbiegemaschine biegt nicht die Materialien wie im Katalog angegeben.	1. Die Materialstärke könnte falsch sein. 2. Die Mechanik ist fehlerhaft.	1. Das zu biegende Material prüfen. 2. Den Fachhändler kontaktieren.

## 9 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Im Interesse der Umwelt ist dafür Sorge zu tragen, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

### 9.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

### 9.2 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

## 10 Ersatzteile



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



### HINWEIS!

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie

### 10.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Gerät angebracht ist.

### Beispiel

Es muss der Schwenkarm für die Schwenkbiegemaschine FSBM 1020-20 HSG bestellt werden. Dieses ist in der Ersatzteilzeichnung mit der Positionsnummer 42 angegeben.

- Gerätetyp: **Schwenkbiegemaschine**
- Artikelnummer: **3770103**
- Positionsnummer: **42**

Die Bestellnummer ist: **0-3770103-42**

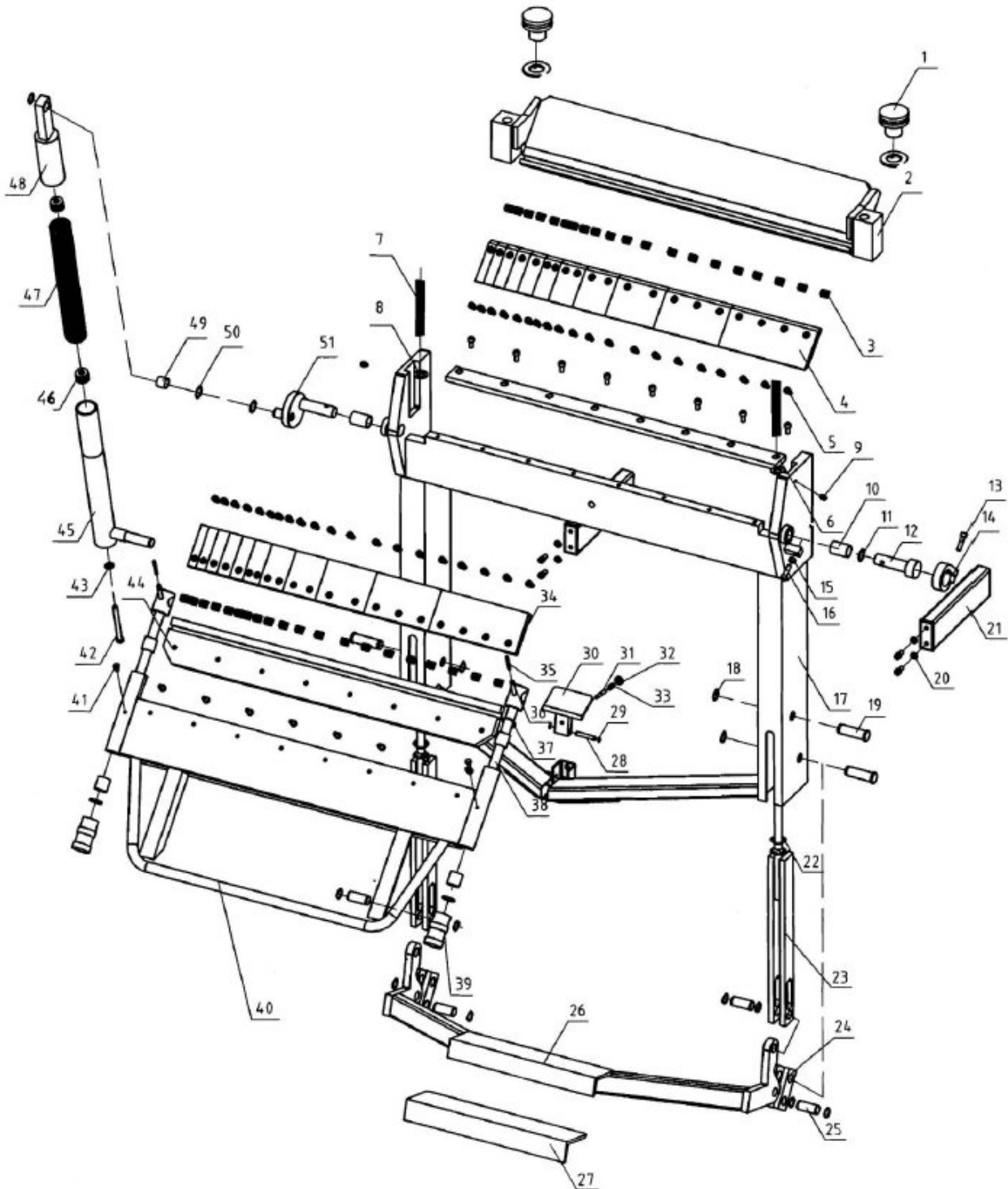
Die Bestellnummer setzt sich zusammen aus der Artikelnummer, der Positionsnummer und einer Stelle vor der Artikelnummer zusammen.

- Vor die Artikelnummer ist eine 0 zu schreiben.
- Vor die Positionsnummern 1 bis 9 ist ebenfalls eine 0 zu schreiben.

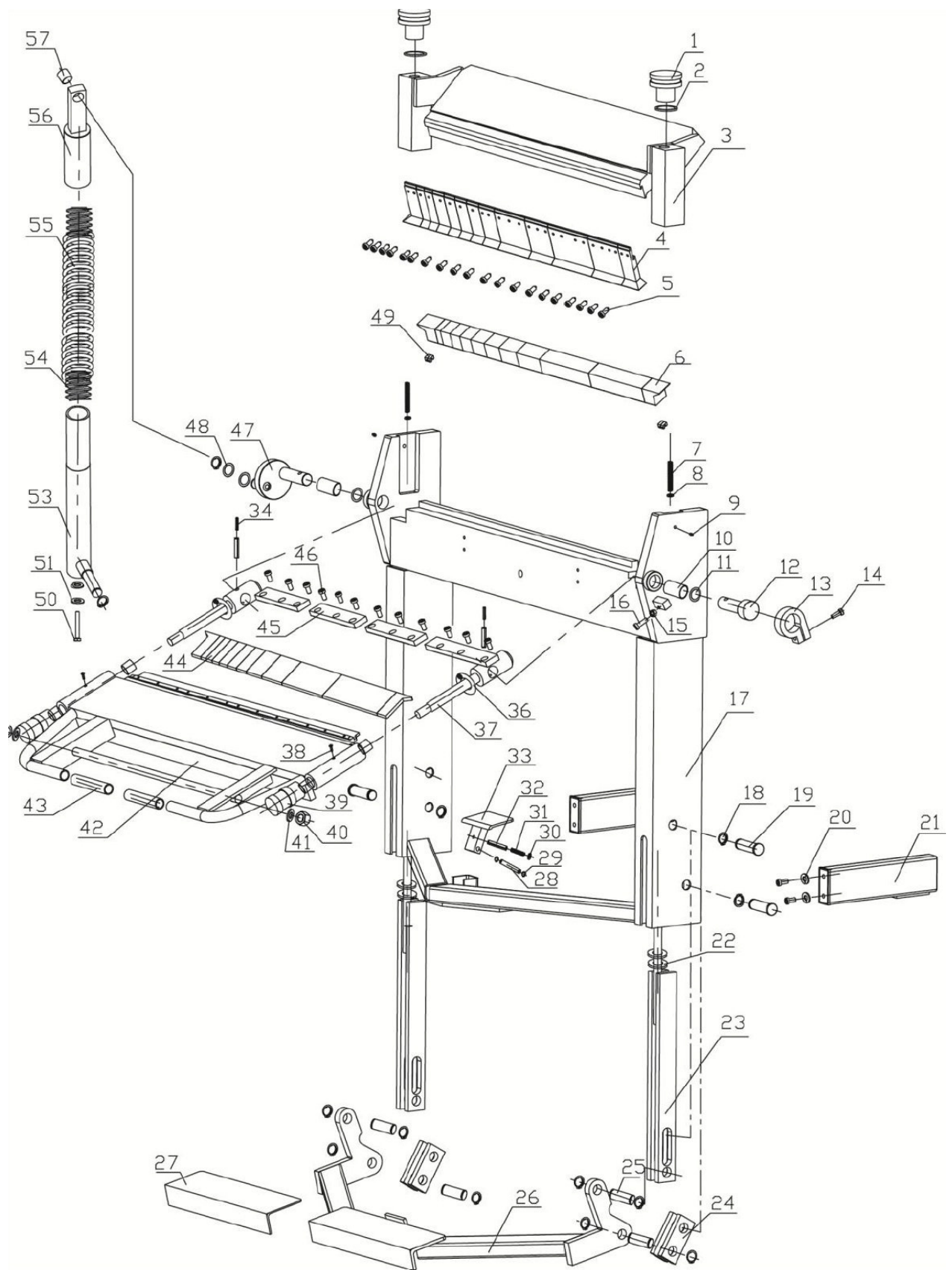
## 10.2 Ersatzteilzeichnungen

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Zur Bestellung eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler senden.

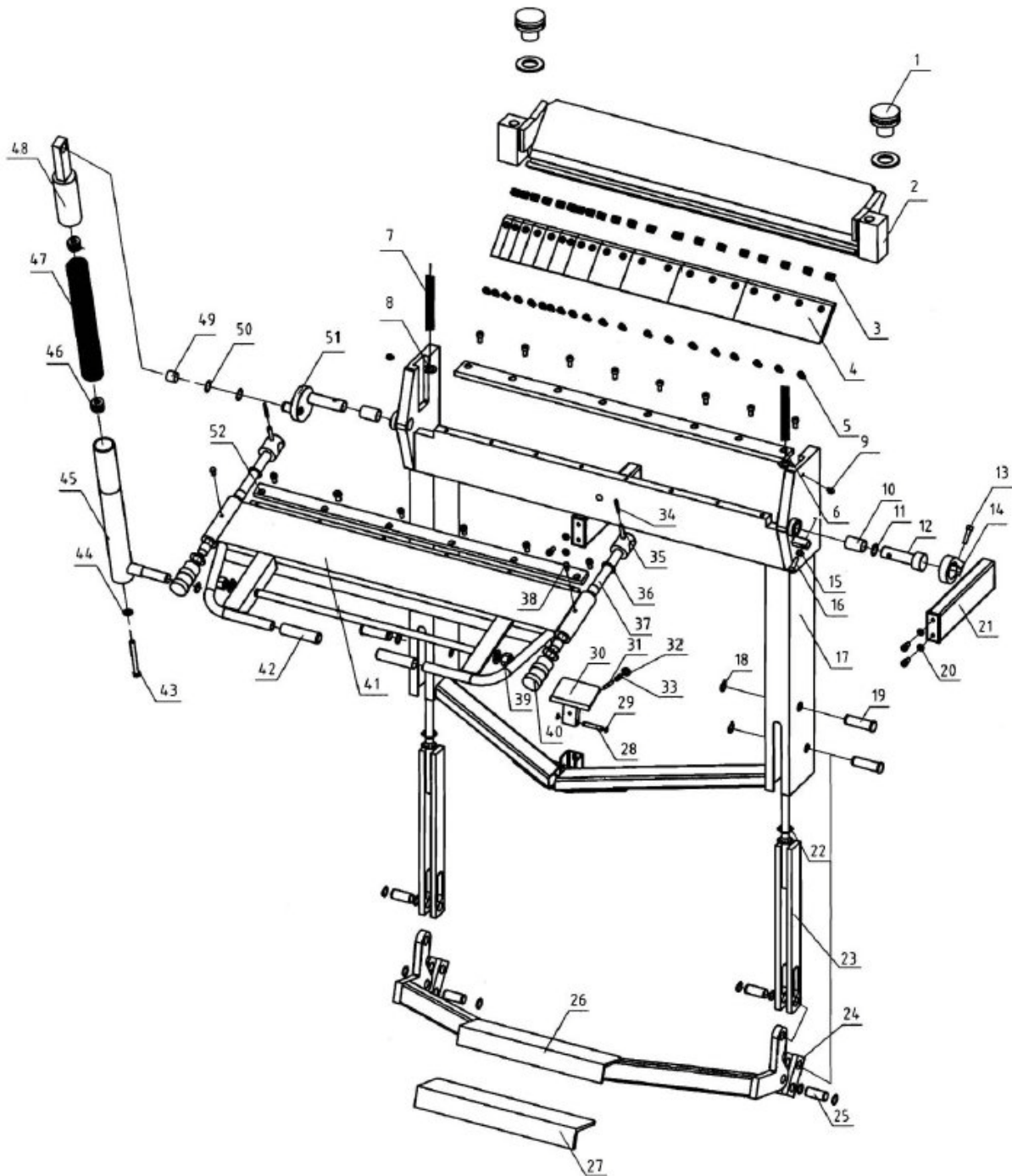
### Ersatzteilzeichnung FSBM 1020-20 S2\_1270-20 HS2



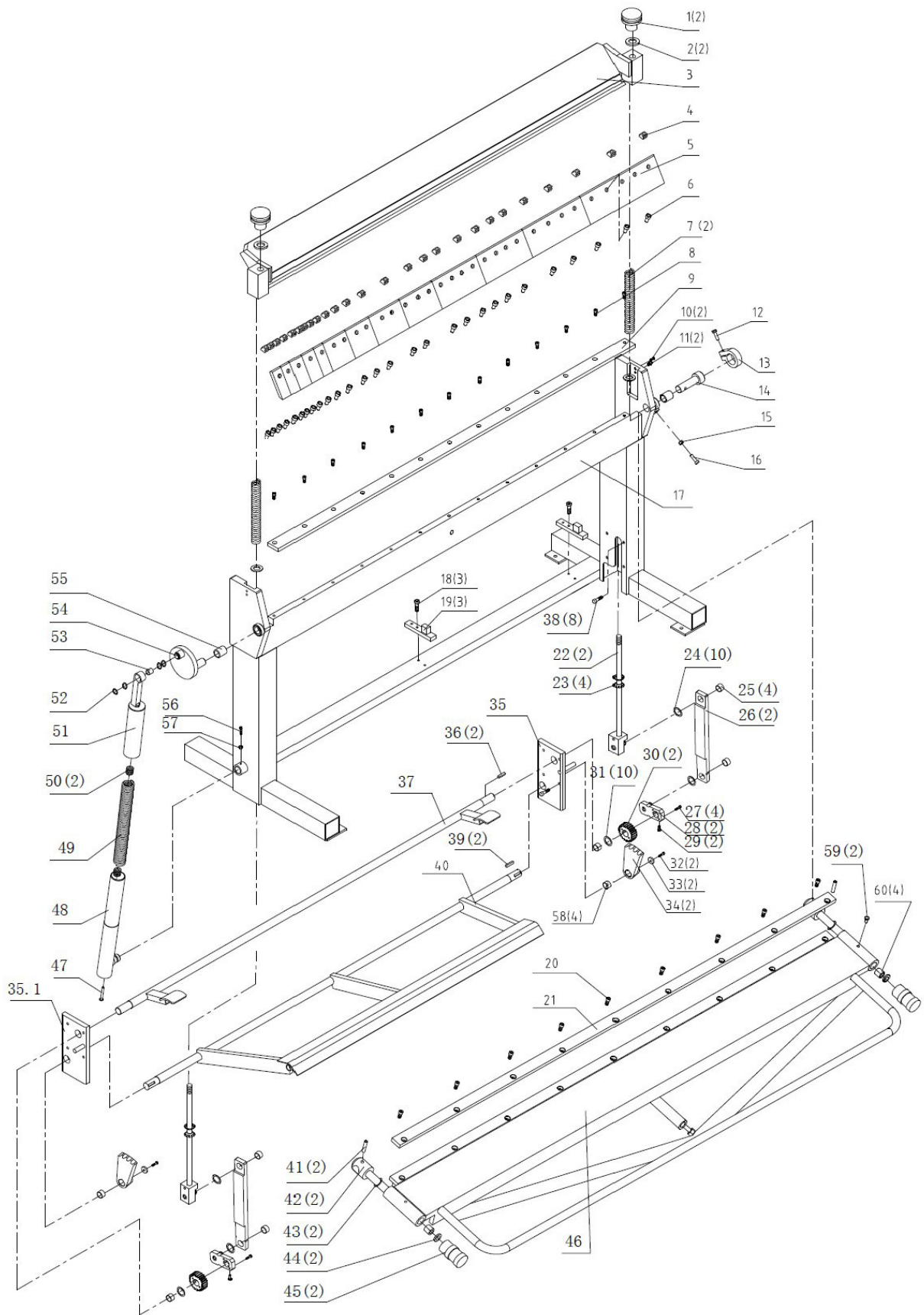
Ersatzteilzeichnung FSBM 1020-20 HSG



Ersatzteilzeichnung FSBM 1020-25 E\_1270-20 E\_1520-15 E



Ersatzteilzeichnung FSBM 2020-12 E



## 11 EU-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

**Hersteller/Inverkehrbringer:** Stürmer Maschinen GmbH  
Dr.-Robert-Pfleger-Starße 26  
D-96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

**Produktgruppe:** Metallkraft® Metallbearbeitungsmaschinen

**Maschinentyp:** Schwenkbiegemaschine

**Bezeichnung der Maschine:** FSBM 1020-25 E, FSBM 1270-20 E  
FSBM 1520-15 E, FSBM 2020-12 E  
FSBM 1020-20 S2, FSBM 1270-20 HS2  
FSBM 1020-20 HSG

**Artikelnummer:** 3772125, 3772127  
3772129, 3772130  
3772102, 3772128  
3770103

**Seriennummer:** \_\_\_\_\_

**Baujahr:** 20\_\_\_\_

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A entspricht.

### Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100:2010      Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze -  
Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

**Dokumentationsverantwortlich:** Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH,  
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 12.05.2014



Kilian Stürmer  
Geschäftsführer



## 12 Notizen

