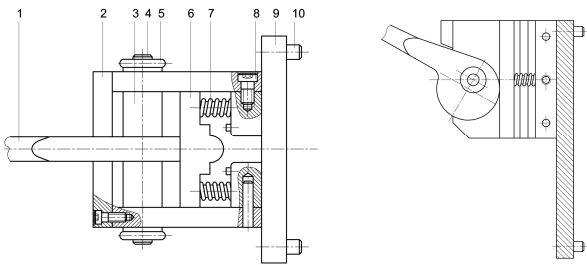
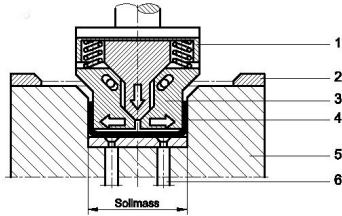


Biegewerkzeuge 2D



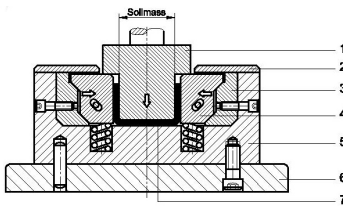
**Bild 2-75 Biegevorrichtung**

- 1 Exzenterhebel; 2 Anschlag; 3 Buchse; 4 Achse 5 Splint; 6 Stempel; 7 Druckfeder; 8 Sechskantschraube; 9 Grundplatte; 10 Auflagebolzen;



**Bild 2-76 Biegewerkzeug für genaue Teile**

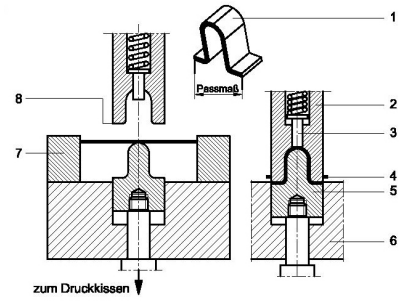
- 1 Stempel; 2 Aufnahme; 3 bewegliche Backe; 4 Werkstück 5 Gesenk; 6 Auswerfer;



**Bild 2-77 Biegewerkzeug mit beweglichen Backen**

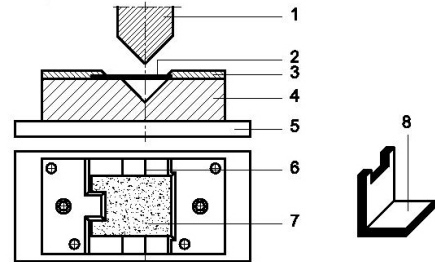
- 1 Oberstempel; 2 Aufnahme; 3 Führungsschräge; 4 bewegliche Backen; 5 Unterstempel; 6 Grundplatte; 7 Werkstück;

Biegewerkzeuge 2D



**Bild 2-78 Biegeverbundwerkzeug**

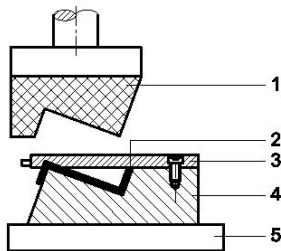
- 1 Werkstück; 2 Biegestempel; 3 Ausdrückstift; 4 Abfall entfernen durch Druckluft; 5 Formstempel; 6 Abschneidematrize; 7 Aufnahme; 8 Schneidkante;



**Bild 2-79 Biegewerkzeug für L – förmige Teile**

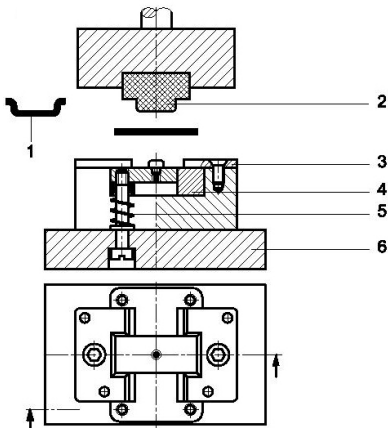
- 1 Stempel; 2 Zuschnitt; 3 Aufnahme; 4 Gesenk 5 Grundplatte; 6 Biegelinie; 7 eingeleger Zuschnitt; 8 fertiges Werkstück;

Biegewerkzeuge 2D



**Bild 2-80 Biegewerkzeug für Z – förmige Teile**

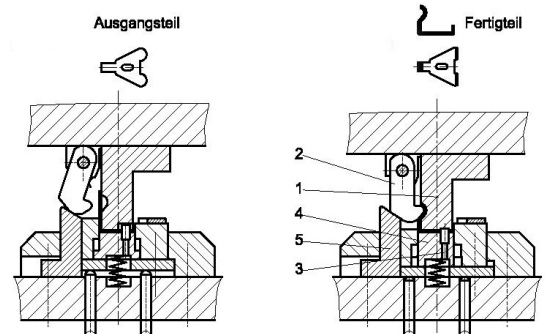
- 1 Stempel; 2 Werkstück; 3 feste Aufnahme; 4 Biegegesenk; Grundplatte;



**Bild 2-81 Biegewerkzeug für U – förmige Teile**

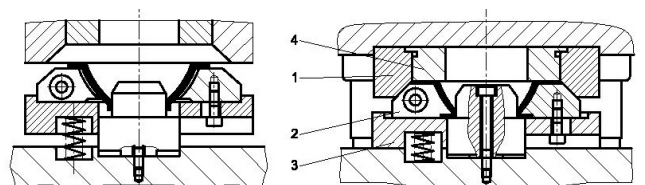
- 1 Werkstück; 2 Biegestempel; 3 Aufnahme; 4 Biegebacken; 5 vier Federbolzen; 6 Grundplatte;

Biegewerkzeuge 2D



**Bild 2-82 Formbiegung Keilschieber**

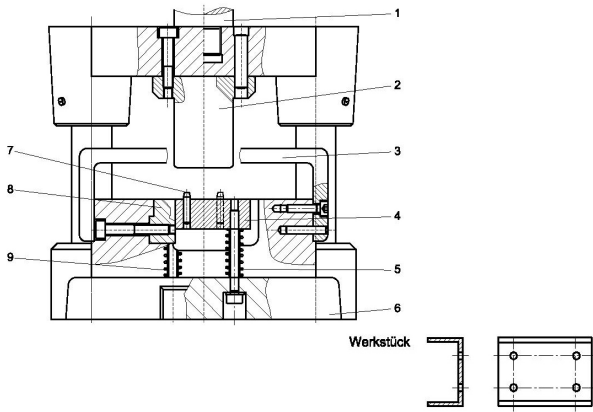
- 1 Biegestempel; 2 Formbiegestempel; 3 Aufnahmestift ; 4 Auswerfer; 5 Keilstempel;



**Bild 2-83 Randbördelung - Keilschieber**

- 1 Keilstempel; 2 Keilschieber mit Biegekante; 3 Aufnahme- und Auswerferplatte; 4 Niederhalter;

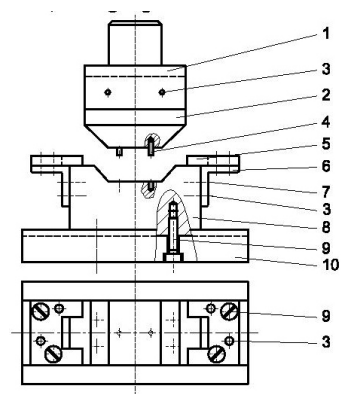
Biegewerkzeuge 2D



**Bild 2-84 U - Biegung - Biegebacken**

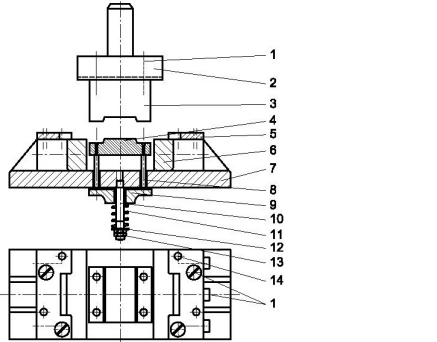
- 1 Einspannzapfen; 2 Biegestempel; 3 Abstreifer; 4 Auswerfer; 5 Distanzhülse; 6 Biegebacken; 7 Zentrierstift; 8 Biegebacken; 9 Schraubenfeder;

Biegewerkzeuge 2D



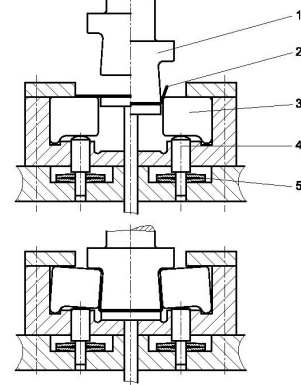
**Bild 2-86 Biegeesenk - V-Biegung**

- 1 Stempelkopf; 2 Biegestempel; 3 Zylinderstift; 4 Fangstift; 5 Einlage; 6 Winkel; 7 Senkschraube; 8 Biegeunterteil; 9 Schraube; 10 Grundplatte;



**Bild 2-85 Auswerfer Federboden**

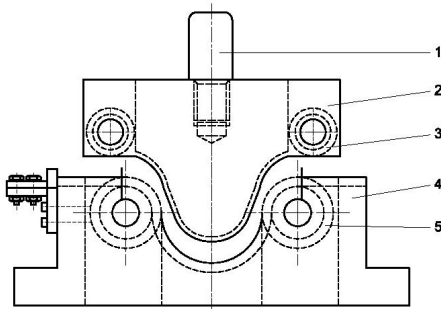
- 1 Zylinderschraube; 2 Stempelkopf; 3 Stempel; 4 Auswerfer; 5 Einlage; 6 Biegebacken; 7 Grundplatte; 8 Auswerferbolzen; 9 Federteller; 10 Gewindebolzen; 11 Druckfeder; 12 Scheibe; 13 Sechskantmutter; 14 Zylinderstift;



**Bild 2-87 Gegenhalter - U-Biegung**

- 1 Biegestempel; 2 Zuschnitt; 3 einkippender Biegebacken; 4 Stößel; 5 Tellerfeder; 6 Gegenhalter;

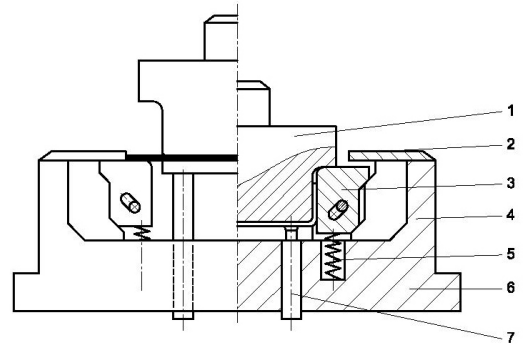
Biegewerkzeuge 2D



**Bild 2-88 Rohrbiegewerkzeug - Streifenbiegewerkzeug**

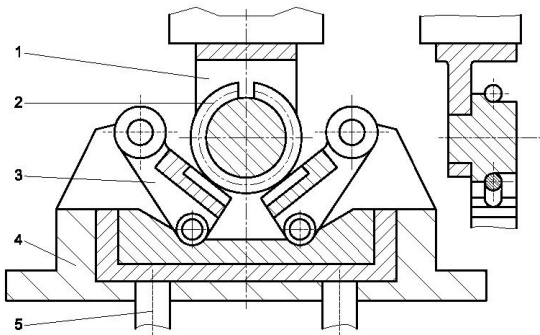
- 1 Einspannzapfen; 2 Biegestempel; 3 Stützrolle; 4 Werkzeugunterteil; 5 Biegerolle;

Biegewerkzeuge 2D



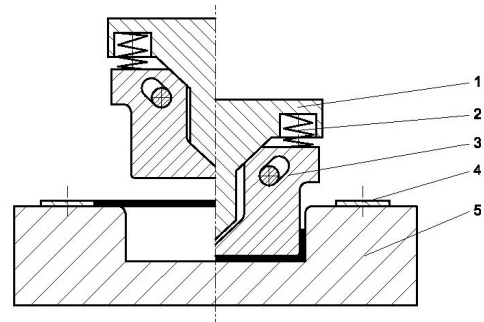
**Bild 2-90 U-Biegewerkzeug - Prägedruck**

- 1 Biegestempel; 2 Auflagebegrenzung; 3 Keilschieber; 4 Keilleiste; 5 Druckfeder; 6 Werkzeugunterteil; 7 Auswerferstößel;



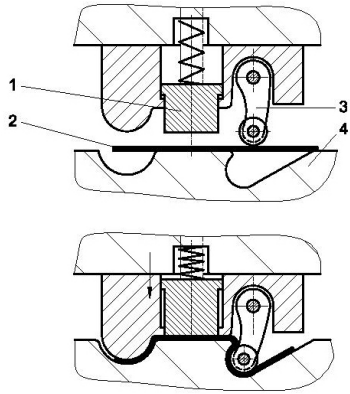
**Bild 2-89 Rohrbiegewerkzeug - Streifenbiegewerkzeug**

- 1 Werkzeugoberteil; 2 Werkstück; 3 Biegebacken schwenkbar; 4 Grundplatte; 5 Auswerfer;

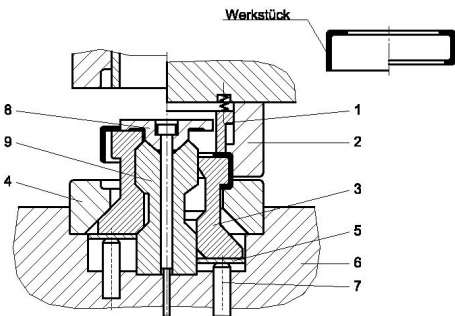


**Bild 2-91 U-Biegewerkzeug - Keilschieber**

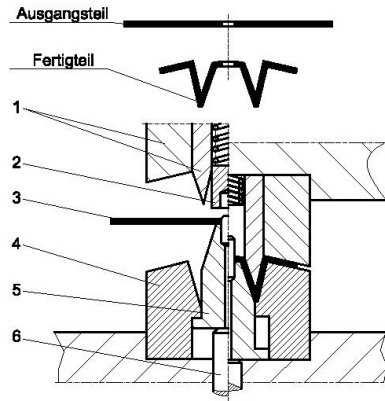
- 1 Werkzeugoberteil (Keilstempel); 2 Druckfeder; 3 Biegestempel; 4 Auflagebegrenzung; 5 Biegeesenk;



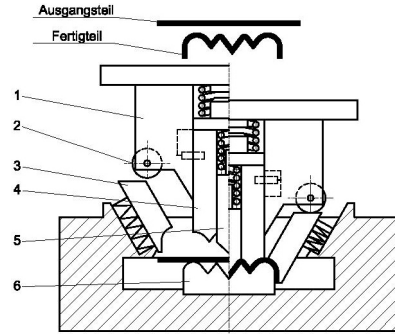
**Bild 2-92 Biegerolle - Mehrfachbiegung**  
 1 Werkstück, Zuschnitt; 2 Niederhalter gefedert; 3 Rollenheber; 4 Biegegesenk;



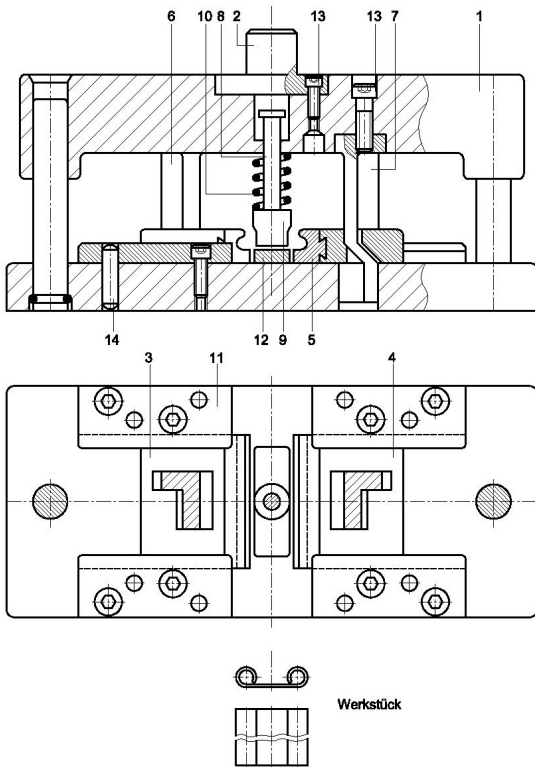
**Bild 2-93 Ringbördelung - Keilschieber**  
 1 Niederhalter; 2 Formring; 3 Keilstempelsegment; 4 Matrize; 5 Druckplatte;  
 6 Werkzeugunterteil; 7 Auswerferbolzen; 8 Zentrieraufnahme; 9 Keilbolzen;



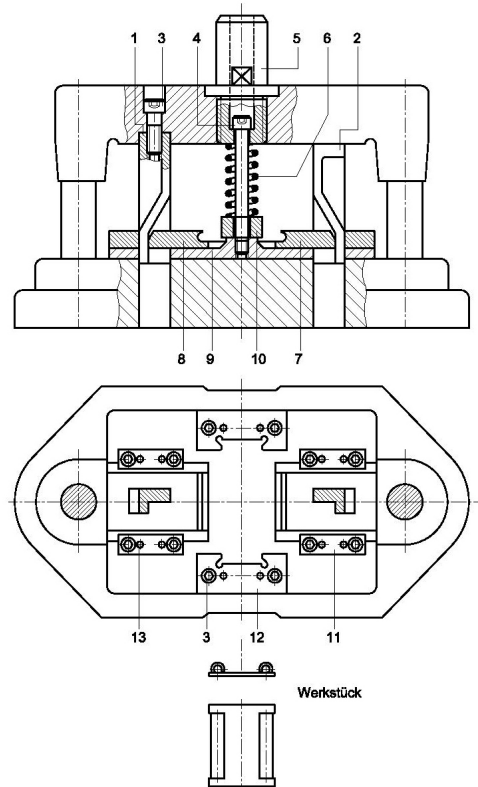
**Bild 2-94 Mehrfachbiegung - Werkzeugaufbau**  
 1 Biegegesenk; 2 gefederter Blechhalter; 3 Zuschnitt; 4 Biegegesenk;  
 5 Biegestempel; 6 Ausheberbolzen;



**Bild 2-95 Mehrfachbiegung - Biegestempelgestaltung**  
 1 Werkzeugoberteil mit Biegestempelführung; 2 Druckrolle; 3 Biegestempel;  
 4 Außenbiegestempel; 5 mittlerer Biegestempel; 6 Biegegesenk;



**Bild 2-96 Rollstanze - Keilschieber**  
 1 Säulenführungsgestell; 2 Einspannzapfen; 3 und 4 Rollschieber rechts und links;  
 5 Rollbacke; 6 und 7 Keil rechts und links; 8 Niederhalterbolzen; 9 Niederhalter;  
 10 Druckfeder; 11 Führungsleiste; 12 Auflage; 13 Innensechskantschraube;  
 14 Zylinderstift;



**Bild 2-97 Rollstanze - Keilschieber**  
 1 und 2 Keilschieber rechts und links; 3 Innensechskantschraube; 4 Ansatzschraube;  
 5 Einspannzapfen; 6 Druckfeder; 7 und 8 Rollschieber rechts, links; 9 Aufnahmeplatte;  
 10 federnder Niederhalter; 11 Schieberführung; 12 Einlage; 13 Zylinderstift;