



II

Kalt- und Halbwarmumformung

Cold and warm forging

Forgeage à froid et à tiède

Abgesetzter Stempel (m)

Stempel mit mehr als einem formgebenden Durchmesser

stepped punch

A punch that has more than one forming diameter

Ablängen (n, vb); Syn.: → Ablängen (n) durch Scherschneiden

Zerteilen eines Stabes in Abschnitte bestimmter Länge oder nach Gewicht

cut to length

The dividing of a bar into pieces of definite length or weight

Abschneiden (n)

Ablängen durch Scherschneiden, zum Erzeugen von Stab- oder Knüppelabschnitten

cropping

A method of producing billets from bar stock by shearing

Absetzen (n) durch Recken

Recken zum Erzeugen einer sprunghaften Querschnittsverminderung, wobei die Mittellinien des größeren und des kleineren Querschnittes nicht zusammenzufallen brauchen

offsetting by drawing out; syn.: → stepping

Drawing out for obtaining an abrupt reduction of the initial cross section whereby the center lines of the larger and smaller cross sections need not coincide

Abstechen (n)

Ablängen eines Stabes mit einem Drehmeißel

parting-off

A method of cutting a bar to length using a cutting tool

Abstreifplatte (f); Syn.: → Abstreifer (m)

Vorrichtung zum Entfernen des Werkstückes vom Stempel nach dem Fließpressen, Schneiden oder Blechumformen s. Abb. Gesamtwerkzeug zum Fließpressen

stripping plate; syn.: → stripper

A device for removing the workpiece from the punch after extrusion, blanking or forming see diagram extrusion tooling

Adiabatisches Fließpressen (n); Syn.: → adiabatisches Fließpressen (n)

Fließpressen, bei dem die in der Umformzone erzeugte Wärme nicht abgeleitet wird

adiabatic extrusion

Extrusion in which the heat generated in the deformation zone is not conducted away

poinçon (m) étagé

Poinçon qui comporte plusieurs diamètres de formage

**débitage (m)**

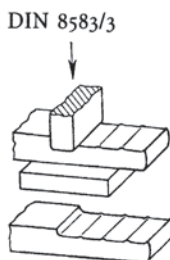
Sectionnement d'une barre en éléments de longueurs ou de poids définis

cisaillage (m) de billettes

Méthode de production de billettes à partir de barres par cisaillement

pincement (m) par étirage

Étirage dont le but est de provoquer une réduction brusque de la section transversale. Les axes de symétrie de la section initiale et de la section réduite ne coïncident pas nécessairement

**coupe (m) à longueur**

Méthode de coupe d'éléments à longueur déterminée au moyen d'un outil de tronçonnage

dévêtisseur (m); syn.: → extracteur (m)

Dispositif destiné à extraire la pièce du poinçon après extrusion, ou formage voir croquis outillage de presse

filage (m) adiabatique

Filage au cours duquel la chaleur dégagée dans la zone de déformation n'est pas évacuée

Altern (n, vb) nach Kaltumformung

Nach vorausgegangener Kaltumformung tritt bei unlegierten Stählen gelegentlich Altern auf. Es äußert sich meist in zunehmender Härte und abnehmendem Formänderungsvermögen

Anfasen (n, vb)

Erzeugen schmaler kegelförmiger oder schräger Flächen an den Enden eines Werkstückes

Anlassen (n, vb)

Wärmebehandlung (Erwärmen, Halten und Abkühlen) nach dem durch Abschrecken erfolgten Härten, um gewünschte mechanische Eigenschaften zu erzielen

Ansatz (m)

s. Abbildung

Anstauchen (n)

Stauen zum örtlichen Stoffanhäufen an einem Werkstück

Anstauchen (n) im Gesenk

Gesenkformen zum örtlichen Stoffanhäufen an einem Werkstück ohne Gratbildung

Arbeitshubgeschwindigkeit (f); Syn.: →**Pressgeschwindigkeit (f)**

Geschwindigkeit des Stößels während des Arbeitsvorganges (unter Last)

Armierung (f) der Matrice

s. Abb. Gesamtwerkzeug zum Fließpressen

strain age-hardening

Increase in hardness and loss of ductility which may occur in plain carbon steels during ageing following plastic straining

chamfering

Producing a narrow conical or bevel feature to an edge

tempering

A heat treatment (heating, holding and cooling) performed after hardening by quenching in order to obtain the desired mechanical properties

projection (long); syn.: → boss (short)

see diagram

partial upsetting; syn.: → heading/upsetting

Forming a partial mass concentration by upsetting. ("heading" if at the end of the workpiece)

die upsetting; syn.: → heading in a closed die

Deformation of a part of a bar using an enclosed die. ("heading in a closed die" if the end of the bar is deformed)

pressing speed; syn.: → speed under load

The speed of the ram during the working part of the stroke (under load)

die shrink ring

see diagram extrusion tooling

vieillessement (m) dynamique

Augmentation de dureté et diminution de ductilité des aciers au carbone qui peut avoir lieu au cours d'un vieillissement succédant à une déformation plastique

chanfreinage (m)

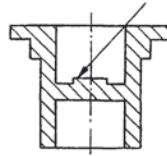
Processus de transformation des arêtes vives d'un pièce en petites facettes coniques

revenu (m)

Traitement thermique (chauffage, maintien et refroidissement) effectué après la trempe, destiné à produire les caractéristiques mécaniques désirées

bossage (m)

voir croquis

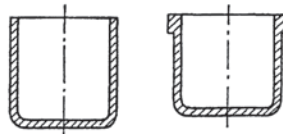
**refoulement (m) partiel**

Refoulement d'une partie d'une pièce

DIN 8583/3

refoulement (m) partiel en matrice fermée;
syn.: → écrasement (m) en matrice fermée
 Opération de forgeage entre matrices provoquant un refoulement local de la pièce sans formation de bavures

DIN 8583/4

**vitesse (f) de travail**

Vitesse du coulisseau pendant la période de travail (sous charge)

frette (f)

voir croquis outillage de presse

Armierung (f) des Aufnehmers

s. Abb. Gesamtwerkzeug zum Fließpressen

Aufnehmer (m)

Kammer, die das Werkstück vor der Umformung aufnimmt. Beim Rückwärts-Napffließpressen wird der Aufnehmer auch als Pressbüchse bezeichnet

Aufschweißung (f)

Kaltverschweißung kleinster Werkstoffteilchen des Werkstückes mit Pressbüchse oder Stempel

Aufspannfläche (f)

Die Fläche des Pressentisches oder Stößels, auf der das Werkzeug befestigt wird

Aufweiten (n)

Recken zum Vergrößern des Durchmessers von Hohlkörpern und Ringen

Ausrichten (n, vb) der Werkzeuge

Justieren der gegenseitigen Lage von Ober- und Unterwerkzeug zwecks Verminderung des Fluchtungsfehlers

Außermittigkeit (f); Syn.: → Mittenversatz (m)

Abweichung von der Mittigkeit, gemessen als Entfernung zweier gegenseitig parallel versetzter Achsen

Austenitformhärten (n)

Umformen eines nicht umwandlungsfreien Stahles innerhalb eines bestimmten Temperatur- und Zeitbereiches, so dass die Bildung von nichtmartensitischen Umwandlungsprodukten verhindert wird

Auswerfer (m); Syn.: → Ausstoßer (m)

Werkzeugteil, welches das Werkstück aus der Pressbüchse stößt und zur Gestaltung der Bodenform benutzt werden kann s. Abb. Gesamtwerkzeug zum Fließpressen

container shrink ring; syn.: → container liner

see diagram extrusion tooling

container

The chamber into which the billet is inserted prior to extrusion. In the backward extrusion of can the container is sometimes called the die

pick-up**buildup welding**

The welding of minute particles of the workpiece to the die or punch

platten

Face of the table or ram to which the tool assembly is attached

expanding

Stretching for enlarging the diameter of a hollow workpiece or a ring

tool alignment; syn.: → tool adjustment

Centering and aligning of upper and lower tool parts

excentricity; syn.: → mismatch

Deviation from co-axiality measured as the distance between offset parallel axes

ausforming

Hot deformation of metastable austenite within controlled ranges of temperature and time which avoid formation of nonmartensitic transformation products

ejector; syn.: → bottom punch

The part of the tooling that ejects the workpiece from the die and sometimes forms the shape of the base see diagram extrusion tooling

frettes (f, pl)

voir croquis outillage de presse

conteneur (m)

Chambre dans laquelle le lopin est placé avant déformation. Dans le cas du filage inverse des godets, le conteneur est aussi appelé matrice

grippage (m)

Soudage de petites particules de la pièce sur la matrice ou sur la poinçon

**face (f) de fixation (table et coulisseau)**

Face de la table ou du coulisseau sur laquelle l'outillage est fixé

expansion (f)

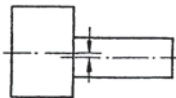
Etirage par forgeage pour agrandir le diamètre de corps creux et d'anneaux

réglage (m) de l'outillage

Centrage et alignement des parties supérieures et inférieures de l'outillage

excentricité (f); syn.: → chevauchement (m)

Ecart de coaxialité mesuré par la distance des deux axes parallèles

**ausformage (m)**

Déformation à chaud de l'austénite métastable dans des zones de température déterminées et pendant des temps suffisamment courts pour éviter la formation de produits de transformation non martensitiques

éjecteur (m)

Partie de l'outillage qui éjecte la pièce finie de la matrice, et dans certains cas, forme sa base inférieure voir croquis outillage de presse

Auswerferbalken (m)

Einrichtung einer Umformmaschine (Presse) zum Übertragen einer gesteuerten Längsbewegung auf den oder die Auswerfer

Auswerferkurve (f)

Einrichtung einer Umformmaschine (Presse) zum Bewirken einer Auswerferbewegung mittels einer umlaufenden Steuerkurve

Auszählverfahren (n)

Verfahren zur Bestimmung der Anzahl, Verteilung und Größe nichtmetallischer Einschlüsse

Balligkeit (f)

Konvexe Ungeradheit an einem zylindrischen oder kegeligen Körper

Beihalten (n)

Recken zum Beseitigen und Ausgleichen unerwünschter Breitung aufgeweiteter Ringe. Beihalten kann auch durch Stauchen erfolgen

Beruhigter Stahl (m)

Vor dem Vergießen vollständig desoxydierter Stahl

Beschichtung (f); Syn.: → Überzug (m)

Chemisches oder physikalisches Aufbringen einer Schicht mit anderer Zusammensetzung oder Struktur auf eine Werkstück- oder Werkzeugoberfläche zur Änderung der Eigenschaften

Blankglühen (n)

Glühen unter Bedingungen, die eine blanke (oxydarme) Oberfläche erzielen lassen

ejector bar

A bar-shaped device of a press for mechanically actuating the ejector(s)

ejector cam

A cam attached to a press drive shaft to actuate an ejector system

inclusion counting

Method used to assess the number, distribution and/or size of non-metallic inclusions

barreling

Convexity error of a cylindrical or conical surface

Local upsetting to remove or compensate for unwanted lateral spreading of widened rings

killed steel

Steel that has been fully de-oxidised before casting

coating

Addition of a permanent layer of material on the surface of a tool or workpiece to enhance its properties

bright annealing

Annealing at temperatures and in atmospheres which will avoid surface oxidation and minimise discolouration

barre (f) d'éjection

Barre dont le mouvement permet l'entraînement des ejecteurs

came (f) d'éjection

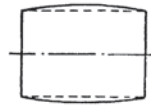
Came commandant le mouvement de la barre d'éjection

comptage (m) des inclusions

Méthode employée pour déterminer le nombre, la répartition et la dimension des inclusions non métalliques

erreur (f) de convexité forme (f) en tonneau; syn.: → forme (f) en tonneau

Défaut associé à la convexité des génératrices d'un corps cylindrique ou conique

**reserrement (m) par forgeage**

Forgeage libre permettant de diminuer un élargissement latéral non voulu d'anneaux expansés. L'opération peut être réalisée aussi par refoulement

**acier (m) calmé**

Acier qui a été entièrement désoxydé avant sa coulée

revêtement (m)

Dépôt d'un film mince à la surface d'une pièce pour améliorer ses propriétés de surface

recuit (m) brillant

Recuit à des températures et dans des atmosphères qui suppriment l'oxydation superficielle, et réduisent la coloration

Blaufärben (n)

Wärmebehandlung (üblicherweise Anlassen) bei geeigneter Temperatur und Atmosphäre, um die polierte Oberfläche von Stahl mit einer gleichmäßigen, festhaftenden und glänzend blauen Oxidschicht zu überziehen

Bodenfehler (m) (beim Napffließpressen)

Formfehler durch Abheben der Bodenkante beim Napf-Rückwärts-Fließpressen

blueing (En); syn.: → drawing

Treatment (usually tempering) at a suitable temperature and in an atmosphere which will produce a uniform bright blue adhesive film on the scale-free surface of the steel

corner defect (can extrusion)

Defect caused by lifting of the bottom edge in can backward extrusion

Dauerbruch (m)

Das Ergebnis eines sich ständig vergrößern Risses; er entsteht infolge schwingender Beanspruchungen

Dauerfestigkeit (f)

Grenzspannung, die ein Werkstoff bei periodisch sich ändernder Beanspruchung beliebig lange ertragen kann, ohne dass ein Bruch eintritt

fatigue failure

The failure of a material under the action of cyclic stresses. Failure is the result of the progressive growth of a crack

fatigue limit; syn.: → endurance limit

The maximum stress below which a material can presumably endure an infinite number of stress cycles without rupture

Dauerhub (m)

Arbeitweise einer Umformmaschine in nicht unterbrochener Hub- oder Schlagfolge

continuous stroke

Repetitive cycling of a press mechanism

Diffusionsglühen (n); Syn.: Z
→ Homogenglühen (n), Homogenisieren (n)

Glühen bei einer hohen Temperatur und ausreichend langes Halten, um das Diffundieren der Legierungselemente zu ermöglichen

homogenising (En); syn.: → homogenizing (Am)

Heating to a high temperature and holding for a sufficient time to permit diffusion of the alloying elements, followed by suitable cooling

Doppeldruckpresse (f)

Presse mit einer Matrize und zwei, nacheinander auf das Werkstück wirkenden Stempeln

double-stroke press

Press with one die and two punches which are actuated sequentially

Dorn (m)

Der Teil eines Stempels, der in die Bohrung eines hohlzylindrischen Teiles eintaucht und die Innenwand eines rohrförmigen Teiles formt

mandrel; syn.: → pilot

The portion of a punch assembly that enters a hollow billet and forms the inside wall of a tubular component

Wörterbuch der Fertigungstechnik. Dictionary of
Production Engineering. Dictionnaire des Techniques
de Production Mécanique Vol.I/2

Umformtechnik 2/Metal Forming 2/Formage 2
(Hrsg.)

2015, XXI, 452 S. 200 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-662-43961-6