

WERKPLAATSTECHNISCHE BIBLIOGRAFIEËN

WALSEN, BUIGEN, TREKKEN,
RICHTEN, FELSEN, BÖRDELEN

1962



CENTRUM VOOR METAALBEWERKING
METAALINSTITUUT T.N.O.

In de reeks

WERKPLAATSTECHNISCHE BIBLIOGRAFIEËN

verschijnen jaarlijks de volgende 15 delen:

ALGEMEEN

Gereedschapswerktuigen (aanschaffing, opstelling, onderhoud)

Schroefdraadfabricage

Warmte- en oppervlaktebehandeling

VERSPANENDE BEWERKINGEN

Snijgereedschappen

Schaven, steken, ruimen, zagen, vijlen

Draaien, kotteren, boren

Frezen

Slijpen, polijsten, honen, leppen

Elektrolytisch-, ultrasoon-, vonkverspanen

NIET-VERSPANENDE BEWERKINGEN

Walsen, buigen, trekken, richten, felsen, bördelen

Knippen, ponsen

Smeden, persen

Dieptrekken

Extruderen, forceren

Explosief-, vonk-, magnetisch vervormen

_1_9_6_2_

W A L S E N

B U I G E N

R I C H T E N

T R E K K E N

F E L S E N

B Ö R D E L E N

Inhoud:

walsen	blz. 3
buigen	blz. 8
richten	blz. 16
trekken	blz. 18
felsen en bördelen .	blz. 20

Elk deel van de reeks

WERKPLAATSTECHNISCHE BIBLIOGRAFIËN

bevat een opgave van de literatuur die in het
voorafgaande jaar op het desbetreffende gebied
der werkplaatstechniek is verschenen.

De literatuuropgaven zijn voorzien van in de
Nederlandse taal gestelde uittreksels;
alle genoemde tijdschriften en boeken zijn in
Nederlandse bibliotheken aanwezig.

..

De reeks

WERKPLAATSTECHNISCHE BIBLIOGRAFIËN

is een uitgave van :

CENTRUM VOOR METAALBEWERKING T.N.O.

Afd. Voorlichting en Documentatie

Postbus 52, Delft.

WALSEN

1. THE COLD-ROLLING lubrication of steel strip.
Lubricating Engineering 18 (1962) 1, blz. 362-368

Dit artikel bespreekt het belang van de fysische en chemische eigenschappen van smeermiddelen voor het koud walsen, waarvoor gewoonlijk waterige mengsels van plantaardige en dierlijke oliën gebruikt worden. Tevens wordt nader ingegaan op de methoden voor het aanbrengen van het smeermiddel en wordt gewezen op de eisen die gesteld worden in verband met het reinigen van de gewalste produkten.

2. FORMING twist drills by hot rolling.
Machine Shop Magazine 23 (1962) 4, blz. 190-193

Het warm walsen van spiraalboren uit het volle materiaal is, hoewel niet nieuw, toch nog niet overal ingeburgerd. Dit artikel beschrijft een Russische methode, waarbij twee walsen worden gebruikt voor het aanbrengen van de uitwendige vorm van de boor en twee andere walsen de spiraalgroeven aanbrengen. Constructie, werking en mogelijkheden van deze walsen worden besproken.

3. AMANN, E.
Ausgewählte Kapitel der Walztechnik in Theorie und Praxis. I.
Aluminium 38 (1962) 4, blz. 231-242

In een aantal artikelen bespreekt schrijver de theorieën, die het meest opgang vinden op het gebied van het walsen. Dit zijn de theorieën van Siebel, Karman, Zelikow, Nadai, Orowan en Geleji. Dit eerste deel geeft een algemeen overzicht van de in de theorie behandelde begrippen.

4. AMANN, E.

Ausgewählte Kapitel der Walztechnik in Theorie und Praxis. II.

Aluminium 38 (1962) 6, blz. 398-410

Dit tweede artikel beschrijft enkele van de bij het walsen gebruikte theorieën, o.a. van Mises en Orowan. Vervolgens wordt besproken hoe de spanningen in het materiaal praktisch en theoretisch bepaald kunnen worden en hoe men zich theoretisch het vloeien van het materiaal tijdens het walsen voorstelt.

5. AMANN, E.

Ausgewählte Kapitel der Walztechnik in Theorie und Praxis. III.

Aluminium 38 (1962) 9, blz. 594-602

Schrijver geeft hier voorbeelden voor de beoordeling van de karakteristieke bewerkingsomstandigheden bij het walsen, o.a. de walskracht, het neutrale punt met betrekking tot de walsdiameter en het wringend moment. Deze punten worden toegelicht aan de hand van de theorieën van Siebel, Zelikow, Geleji en Prandtl.

6. AMANN, E.

Ausgewählte Kapitel der Walztechnik in Theorie und Praxis. IV.

Aluminium 38 (1962) 10, blz. 662-669

Dit gedeelte geeft voorbeelden van toepassingen van de theorieën van Siebel, Zelikow en Geleji en bespreekt de spanningsanalyse in de walsrollen. Beschreven worden o.a. eigenschappen en toepassingen van walsrollen, de belastingsmogelijkheden en mogelijke beschadigingen aan de rollen.

7. AMANN, E.

Ausgewählte Kapitel der Walztechnik in Theorie und Praxis. V.

Aluminium 38 (1962) 11, blz. 729-736

In dit artikel bespreekt schrijver de spannings-toestand in de walsrollen en de in de rollen optredende eigen- en temperatuursspanningen. Vervolgens wordt nagegaan hoe de walsrollen tijdens het walsen in de praktijk worden belast en worden de afplatting van het walsoppervlak in de walspleet en de druk- en afschuifbelasting van de walsrol in het afplattingsgebied bepaald.

8. BAER, F.H.

Cross rolling of stepped shafts.

American Machinist 106 (1962) 25, blz. 101-102

Beschrijving van een nieuwe Tsjechische methode voor het warm walsen van getrapte en geprofileerde assen. Het walsen geschiedt door twee diametraal tegenover elkaar geplaatste walsrollen, op de oppervlakte waarvan speciaal geprofileerd gereedschap is aangebracht. De produktie volgens deze methode geschiedt sneller en nauwkeuriger dan door draaien, terwijl tot 50 % materiaalbesparing verkregen wordt.

9. CAPUS, J.L. en M.G. COCKCROFT

Relative slip and deformation during cold rolling.

J.Inst. of Metals 90 (1962) 8, blz. 289-297

Bespreking van de resultaten van een onderzoek, waarbij aan de hand van slipsporen op het materiaaloppervlak de processen werden onderzocht die zich voordoen in de walsspleet tijdens het koud walsen van koperstrips. Nagegaan werden o.a. de wrijvingskrachten, de deformatie en het vloeien van het materiaal en de variatie van de wrijvingscoëfficiënt in de contactvlakken tussen walsrol en werkstuk.

10. CHICHERIN, G.

Comparative life of ground and rolled taps in various types of steel.

Machines and Tooling 33 (1962) 8, blz.38-39

Resultaten van een onderzoek waarbij de standtijd werd vergeleken van geslepen en gewalste taps uit koolstofstaal, gelegeerd staal en snelstaal. Uit de resultaten blijkt dat gewalste taps uit koolstofstaal vergeleken bij geslepen taps een hogere produktiecapaciteit geven terwijl de standtijd aanzienlijk hoger is.

11. CIUI SOU, D.

Automatische Regelung kaltgewalzten Blechen nach der Dickenabweichung.

Masch.bau u. Fert.technik der UDSSR 4 (1962) 7, blz. 339 - 344

Beschrijving van een nieuw systeem voor de automatische regeling van de plaatdikte bij het koudwalsen. De instelling van de walsen wordt hierbij geregeld naar de variaties die zich in de plaatdikte voordoen. De principes van de methode worden besproken en de resultaten gegeven van een experimenteel onderzoek van het beschreven systeem.

12. FITZGERALD-LEE, G.

Working, joining and finishing beryllium copper.

Metalworking Production 106 (1962) 31,

blz. 61 - 63 + 65

Schrijver bespreekt de voorbehandeling en de bewerkingsomstandigheden bij verschillende niet-verspanende bewerkingen van berylliumkoper. O.a. komen in dit artikel ter sprake het vervormen, buigen en warm walsen van dit materiaal.

13. TICHAUER, P.

Querwalzen, Vorformung des Gesenkschmiedens.

Fert.technik u.Betrieb 12 (1962) 12, blz.827-828

Bij het matrijssmeden vloeit een grote hoeveelheid materiaal uit de matrijs, terwijl bovendien slechts een klein deel van de bewerkingstijd voor de eigenlijke vervorming wordt benut. Bij het matrijssmeden van plunjerstangen, hefbomen en dergelijke ronde produkten met getrapte diameters verdient het aanbeveling vóór het matrijssmeden het werkstuk voor te walsen. Dit artikel beschrijft de in Rusland toegepaste methode van het dwarswalsen van de te smeden voorwerpen.

14. TRETJAKOV, A.W. e.a.

Berechnung von Temperaturspannungen in Walzen bei der Kaltverformung.

Masch.bau u. Fert.technik d. UDSSR 4 (1962) 4, blz. 179 - 184

Aan de hand van de temperatuursverdeling in de walsrol tijdens het koud walsen wordt de spannings-toestand, die ontstaat door de warmtebehandeling van de walsrol gecombineerd met de contactspanningen bij het plaatwalsen, onderzocht. Voor verschillende temperatuurverdelingen worden de spanningstoestanden berekend, waarbij tevens de invloed van in- of uitwendige koeling van de walsrol wordt nagegaan.

15. YAJNIK, K.S. en J. FRISCH

Strain rate distribution during experimental metal rolling.

J. of Engng for Industry 84 (1962) 1, blz.81-88

Resultaten van een onderzoek naar de plastische deformatie van loden strippen tijdens het walsen. Onderzocht werden o.a. het optreden van vloeilijnen en de spanningsverdeling. Het blijkt dat plastische vervorming al op gaat treden voordat walsrol en werkstuk met elkaar in contact komen.

BUIGEN

16. HET BUIGEN van U-vormige profielen.
Metaalbewerking 27 (1962) 20, blz.411-412

Het verkrijgen van een goede haaksheid tussen benen en lijf van een U-profiel is bij het buigen of zetten op een pers met behulp van buiggereedschap dikwijls een probleem. Oorzaken hiervan zijn gewoonlijk de terugvering, die afhankelijk is van de materiaaleigenschappen, en de afmetingen van het werkstuk. In dit artikel worden een aantal richtlijnen gegeven om deze moeilijkheden zoveel mogelijk te voorkomen. O.a. wordt het verband aangegeven tussen de beenlengte en de inloophoogte.

17. HOW TO BEND welded steel tube. I.
American Machinist 106 (1962) 8, blz.139+141

Bij het buigen van gelaste stalen pijpen over een doorn komen dikwijls breuk en vouwen van het materiaal voor. Dit is gewoonlijk echter te wijten aan een onjuiste vorm of foutieve plaatsing van de doorn. In dit artikel worden aanwijzingen gegeven hoe deze veel voorkomende fouten vermeden kunnen worden.

18. HOW TO BEND welded steel tube. II.
American Machinist 106 (1962) 9, blz.205+207

Dit tweede gedeelte beschrijft verschillende buigmatrijzen voor het buigen van gelaste stalen pijpen. Een aantal constructieve bijzonderheden aan deze matrijzen worden besproken. Deze moeten voorkomen dat de te buigen pijp vouwen gaat vertonen of gaat "rimpelen".

19. THE PRESS BRAKE question: mechanical or hydraulic ?
Welding Des. and Fabrication 35 (1962.01),
blz. 30 - 33

Een overzicht wordt gegeven van de toepassingsmogelijkheden van zowel mechanische als hydraulische afkantpersen voor het afkanten van staalplaat. O.a. worden in dit overzicht nagegaan de grenzen van het toepassingsgebied, de tonnage, de slaglengte, de snelheid, de nauwkeurigheid, de afstelling, de levensduur en het vereiste onderhoud van de persen.

20. PIJPENBUIGMACHINE voor de fabricage van pijpbochten met kleine radius.
Bedrijf en Techniek 17 (1962) 425, blz. 1297-1302

Tot voor kort werd op de beschikbare buigmachines een minimum buigradius van 1,5 maal de uitwendige pijpdiameter als praktisch mogelijke grens beschouwd. Met de komst van nieuwe machines is het echter mogelijk geworden met succes bochten te maken, waarvan de straal gelijk is aan de buitendiameter van de pijp. Dit artikel behandelt de constructie en toepassingsmogelijkheden van een dergelijke machine.

21. COMERFORD, W.J.
Do you work stainless steel tubing and pipe ?
Machinery (N.Y.) 69 (1962) 2, blz. 110-117

Schrijver bespreekt een aantal bewerkingen van roestvast stalen pijpen, o.a. het buigen en spiraleren, waarbij de smering, de minimum buigstralen etc. ter sprake komen. Tevens worden in dit artikel behandeld het vervormen van de pijpvorm en/of pijpdiameter en het expanderen van de pijpuiteinden.

22. DUBOIS, J.P.

Ball-socket joint mandrel design allows sharp bend radii.

Design News 17 (1962.05.02), blz.10-11

Beschrijving van de constructie en werking van een kogeldoorn, gemaakt uit chroom-molybdeen staal met hoog koolstofgehalte en met een zeer hoge treksterkte, die gebruikt wordt bij het buigen van pijpen. Met deze doorn is het mogelijk in roestvast stalen, koperen en messing pijpen bochten met een straal van één maal de pijpdiameter te buigen zonder dat de pijpen scheuren of vouwen vertonen.

23. FITZGERALD-LEE, G.

Working, joining and finishing beryllium copper. Metalworking Production 106 (1962) 31, blz. 61 - 63 + 65

Schrijver bespreekt in dit artikel de voorbehandeling en de bewerkingsomstandigheden bij verschillende niet-verspanende bewerkingen van berylliumkoper. Hierbij komen o.a. ter sprake het vervormen, het buigen en het warm walzen van dit materiaal.

24. INCARDONA, A. en H.H. FOETT

Joggling magnesium extrusions requires heat flow control.

Tool and Manuf. Engr 49 (1962) 1, blz. 83-84

Het vervormen van geëxtrudeerd magnesium moet warm geschieden, waarbij de temperatuurgrenzen zeer scherp aangehouden moeten worden. Dit temperatuurgebied is echter zeer beperkt, namelijk slechts ca. 500°F, zodat verwarming in ovens etc. tengevolge van de afkoeling moeilijkheden oplevert. Beschreven wordt hoe voor het joggelen gebruik wordt gemaakt van elektrisch verwarmde buigbalken, wat in de praktijk goede resultaten oplevert.

25. ISING, G.

Die Normung von Abkantmaschinen.

Blech 2 (1962) 12, blz. 676 - 677

Afkantbanken worden in steeds toenemende mate in de plaatverwerkende industrie toegepast. Om meer eenheid te verkrijgen in het toenemend aantal typen van deze machines is een zekere graad van normalisatie ten eerste aan te bevelen. Schrijver bespreekt in dit artikel wat er op dit gebied reeds werd gedaan en welke mogelijkheden er nog zijn voor verdere normalisatie.

26. ISING, G.

Abkantmaschinen, ihr Aufbau und ihr Einsatz.

Industrie-Anzeiger 84 (1962) 101, blz. 2382-2386

Door het toenemend gebruik van lichtmetalen heeft ook de toepassing van afkantbanken aan betekenis gewonnen. Dit artikel bespreekt aan de hand van een aantal voorbeelden enkele karakteristieke punten van deze machines en van het gebruikte gereedschap. O.a. worden behandeld de aanslagen voor begrenzing van de plaatbreedte en de op een afkantbank uit te voeren werkzaamheden.

27. JONES, W.H.

Short bends for thin-wall tubing.

American Machinist 106 (1962) 5, blz. 100-101

Aan de hand van verschillende foto's wordt beschreven, hoe dunwandige buizen en pijpen zonder beschadiging in korte bochten kunnen worden gebogen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een kogelvormige doorn. Na het buigen wordt de pijp met behulp van een kogel gekalibreerd.

28. KRIMPEN, M. van

Invloeden op het proces bij het zetten van plaat op een zetpers.

Metaalbewerking 28 (1962) 4, blz. 69-71

Bij het zetten van plaat op een zetpers worden twee processen onderscheiden, namelijk het buigen en het persen, elk met hun eigen gedingen en uitwerking. Bij het buigen dient de meeste aandacht aan de terugvering van het werkstuk te worden geschonken. Bij het persen speelt de benodigde kracht een rol, waarmee tevens de stijfheid en de geometrische nauwkeurigheid van het freem verband houden. Achtereenvolgens worden de genoemde invloedsfactoren op het zetten in dit artikel nader besproken.

29. KRÜCKELS, T.

Rundbiegen auf Band-Profiliermaschinen.

Blech 9 (1962) 1, blz. Rp 13 - Rp 15

Schrijver bespreekt de buigmethoden die kunnen worden toegepast bij het rondbuigen op een profileermachine voor bandmateriaal. De toepassingsmogelijkheden van dergelijke profileermachines worden opgesomd en aan de hand van enkele voorbeelden verduidelijkt. Speciaal wordt hierbij de nadruk gelegd op het strekbuigen van het bandmateriaal.

30. LÖFFLER, E.

Rationeller Einsatz mechanischer Abkantpressen.

Blech 9 (1962) 4, blz. 211 - 214

Een overzicht van de voornaamste constructieve uitvoeringen van mechanische afkantpersen wordt gegeven. Als meest kenmerkende typen worden genoemd de persen met constant aantal slagen, met poolomschakelbare motor, met twee aantallen slagen door afzonderlijke aandrijvingen, met aandrijving met wisselwielen en met verstelbare slag. Tevens bespreekt schrijver de beveiliging van de mechanische afkantpersen.

31. MAUCH, E.

Vierwalzen-Blechbiegemaschinen.

Maschinenmarkt 68 (1962) 45, blz. 19-23

Schrijver bespreekt in dit artikel een aantal vierwalzenbuigmachines. Hierbij worden een grote hoeveelheid constructieve details van deze machines beschreven en de werking en toepassingsmogelijkheden nader toegelicht.

32. OEHLER, G.

Anstellkraft und Walzenantriebsleistung beim Biegen von Grobblechen unter Walzenrundbiegemaschinen.

Werkstatt und Betrieb 95 (1962) 10, blz. 679-684

Na een beschrijving te hebben gegeven van de berekeningsmethoden voor de verstelkracht en het vermogen van walsen worden vergelijkingen gemaakt tussen de theoretisch bepaalde en de bij praktijkproeven gevonden waarden. Gevonden werd o.a. dat niet de walsbreedte maatgevend is voor stelkracht en vermogen doch de lengte van de kromming van de wals. Eveneens werden de mogelijkheden onderzocht van het gebruik van holle walsen en van het omkeren van de walsen.

33. OEHLER, G.

Bestimmung der Mindesteinspanntiefe beim Arbeiten mit Abkantmaschinen.

Werkstatt und Betrieb 95 (1962) 11, blz. 783-786

Bespreking van de resultaten van metingen van de doorbuiging van boven- en onderbalk van een afkantpers. Tevens werden de binnenradius en de afwijking van de buighoek van 90° aan een afgekant profiel onderzocht. Het blijkt dat de buighoek die nodig is om een plaat 90° om te zetten o.a. afhangt van de plaatdikte en de lengte van de inspanning.

34. OEHLER, G.

Einfluss der Schenkelhöhe, der Stempelkantenrundung und des Biegens mit und ohne Gegenhalter auf den Kraftbedarf und auf die Formänderung beim U-Biegen.

Mitt.Forsch.ges.Blechverarb. (1962) 18, blz. 248 - 258

Nadat een overzicht is gegeven van vroegere onderzoeken naar de invloed van de matrijsafronding, plaatdikte en smering op de benodigde kracht en de vormverandering bij het buigen zonder tegenhouder in U-vorm, bespreekt dit artikel de resultaten van een zelfde onderzoek van het buigen met een tegenhouder.

35. SCHUBERT, P.B. en J. BLOC-DUMONT

Cintrage des tubes. VIII.

Machine Moderne 56 (1962) 634, blz. 25 - 31

Dit artikel behandelt het warm buigen van pijpen door middel van plooien, waarbij de werkwijze en de machines worden aangegeven. Aantal en plaats van de plooien, die afhankelijk zijn van de buighoek en de pijpdiameter en de verlenging die aan het pijpstuk ontstaat worden besproken. Voorts wordt nader ingegaan op de verwarmings tijd en de wijze van verwarming van het materiaal.

36. SCHUBERT, P.B. en J. BLOC-DUMONT

Cintrage des tubes. IX.

Machine Moderne 56 (1962) 635, blz. 22 - 24

In dit gedeelte behandelen schrijvers het warm buigen van pijpen met grote diameters. De benodigde apparatuur, de verwarmingsmethoden, het buigproces en de afkoeling na het buigen worden besproken.

37. SCHUBERT, P.B. en J. BLOC-DUMONT

Cintrage des tubes. X.

Machine Moderne 56 (1962) 636, blz. 17-21

Dit tiende artikel behandelt de pijpenbuigmachines waarbij gebruik wordt gemaakt van hardhouten buigmatrijzen. De constructie en werking van een aantal van deze matrijzen worden nader besproken.

38. SCHUBERT, P.B. en J. BLOC-DUMONT

Cintrage des tubes. XI en XII.

Machine Moderne 56 (1962) 637, blz. 30-32

Machine Moderne 56 (1962) 638, blz. 29-32

Het voorlaatste artikel bespreekt het vervaardigen van serpentines met de hand om een doorn of op een geprofileerde rol. Tevens wordt hierin de vervaardiging van dubbele serpentines besproken. Het slotartikel beschrijft het buigen van pijpen met de hand, waarbij gebruik kan worden gemaakt van eenvoudige hulpmiddelen en buigapparaten.

39. VEACH, W.

Secondary operations combined with bending.

Automation 9 (1962.04), blz. 60

Een korte beschrijving wordt gegeven van de afwerking van stoelpoten uit staalbuis, waarbij deze poten o.a. plaatselijk vlakgedrukt en gebogen moeten worden. Voor het buigen wordt gebruik gemaakt van een speciaal aan dit doel aangepaste hydraulische buigpers.

40. WILDFÖRSTER, W.

Ueber das Rohrbiegen auf Biegemaschinen.
Werkstattstechnik 52 (1962) 8, blz.396-400

Een overzicht wordt gegeven over buigapparaten en -machines die tegenwoordig gebruikt worden voor het in grote aantallen buigen van pijpen en andere getrokken profielen. De belangrijkste punten voor het verkrijgen van gunstige resultaten bij het pijpenbuigen worden besproken.

RICHTEN

41. COLLINS, L.W.

Nonflat parts flattened.
Machinery (N.Y.) 68 (1962) 7, blz. 127

Voor het vlakken van uit plaatmateriaal gestampte en warmbehandelde onderdelen van telmachines wordt een tweetons vlakwals gebruikt. De werking en toepassing van deze wals worden hier kort beschreven. Het blijkt dat op werkstukken van 0,054 inch dik staal een tolerantie op de vlakheid bereikt kan worden van 0,006 inch.

42. MEIER, R.

A tolerance investigation relative to cold forming. Example : flat compressing forming.
Microtecnic (E) 16 (1962) 1, blz. 19-22

De maatnauwkeurigheid bij het niet-verspanend bewerken is tot op heden nauwelijks onderzocht, terwijl een systematisch onderzoek naar toleranties nog nimmer werd uitgevoerd. Schrijver toont aan de hand van een onderzoek van het eenvoudige vlakpersen aan welke moeilijkheden zich op dit gebied voordoen. De verschillende invloedsfactoren worden nagegaan en de te bereiken nauwkeurigheid onderzocht.

43. PAWELSKI, O.

Richtkraft und Aenderung des Stabdurchmessers beim Richten von Blankstahl in Drei-Walzen-Richtmaschinen.

Stahl und Eisen 82 (1962.06.21), blz.836-846

Schrijver bespreekt de resultaten van een onderzoek van het richten en strekken van ronde stalen staven. Nagegaan werden o.a. de invloeden van de materiaalsamenstelling en de voorafgegane bewerkingen van de staven op de benodigde krachten bij het richten en op de diameterveranderingen. Tevens wordt de methode voor het meten van deze grootheden beschreven.

44. SLIGTE, J.G.

Het richten en strekken van metalen.

Polytechn.Tijdschrift 17A (1962) 14, blz.616-622

Behandeld worden de voornaamste toe te passen methoden voor het richten en strekken van staf- en draadmateriaal. Hiertoe behoren o.a. het continu richten en het roterend richten van het materiaal. Tevens worden de werking en constructie van de hiervoor gebruikte machines beschreven.

45. SMOLENSKY, B.L. en M.A. ROHLENKO

Automat zum Richten von plattenförmigen Werkstücken.

Masch.bau u. Fert.technik d. UDSSR 4 (1962) 2, blz. 93 - 94

Beschrijving van de constructie en werking van een nieuwe richtautomaat voor schijfvormige werkstukken. Met de hier besproken machine is het mogelijk de werkstukwaliteit belangrijk te verbeteren en eventuele bramen aan het werkstuk te verwijderen.

TREKKEN

46. BRÜHL, R.

Das Hartmetall-Ziehwerkzeug.

Maschinenmarkt 68 (1962) 14, blz. 11-16

Het belangrijkste gereedschap dat bij het draadtrekken wordt gebruikt is de treksteen, die in vele gevallen uit hardmetaal wordt vervaardigd. In dit artikel worden de voornaamste kenmerken van trekstenen besproken, o.a. de constructie, samenstelling en eigenschappen van hardmetaalsoorten, toepassingsgebieden, bevestigingsmethoden, berekening van de geometrie en de smering.

47. CREWE, L.C. en E.J. CRUM

Improving wire draws through proper lubrication.

Tool and Manuf. Engr 48 (1962) 2, blz. 67-68

In een kort artikel bespreken schrijvers de toepassing van molybdeendisulfide als smeermiddel bij het trekken van roestvast staal-draad. Een overzicht wordt gegeven van de voordelen van dit smeermiddel vergeleken bij de conventionele middelen en de resultaten van enkele toepassingen worden beschreven.

48. DEVENYI, G.

Einfluss von Werkzeugform und Schmiermittel beim Ziehen von Aluminium 99.5-Röhren.

Draht 13 (1962.05), blz. 223-231

Bespreking van de resultaten van een onderzoek naar de invloeden op de trekkrachten bij het trekken van buizen uit zacht aluminium met een uitwendige diameter van 11 tot 19 mm. De krachten werden oscillografisch gemeten en de invloeden werden bepaald van de matrijsgeometrie, de treksnelheid en het smeermiddel. Tevens werd de invloed van deze grootheden op de oppervlak-tefinish van de getrokken buis onderzocht.

49. GRÜNER, P.

Das Kaltwalzen von Draht und Stabstahl. I.
Maschinenmarkt 68 (1962) 45, blz. 13-18

In een tweetal artikelen wordt het koud trekken van draad en stafmateriaal behandeld. In dit eerste gedeelte bespreekt schrijver de invloed van het koud trekken op de materiaaleigenschappen en de spanningen die bij het koud trekken optreden. Tevens wordt het gedrag van verschillende materialen bij het koud trekken onderzocht.

50. GRÜNER, P.

Das Kaltwalzen von Draht und Stabstahl. II.
Maschinenmarkt 68 (1962) 48, blz. 17-22

In dit tweede artikel worden de constructie en werking van verschillende draadtremachines beschreven en wordt de uitvoering van het trekken zelf besproken. Voorts wordt nog nader ingegaan op de constructieve uitvoeringsmogelijkheden van de trekstenen.

51. KAWLATH, R.

Wärmeentwicklung beim Kaltziehen.
Fert.technik u. Betrieb 12 (1962) 10, blz. 679

Zeer beknopt wordt hier de warmte-ontwikkeling besproken, die zich voordoet bij het koud trekken tengevolge van het omzetten van de vervormingsarbeid in warmte en de wrijving. De voor het berekenen van de warmte-ontwikkeling benodigde formules worden vermeld en de toepassing ervan wordt verduidelijkt.

52. MAGIE, P.M.

Molybdenumdisulphide as an additive to wire drawing compounds.

Scientific Lubrication 14 (1962) 5, blz.16-25

Na een korte inleiding over het draadtrekken met of zonder smeermiddel worden de eigenschappen van molybdeendisulfide en de toepassing van dit smeermiddel bij het draadtrekken besproken. O.a. worden hierbij behandeld de verbetering van de produktiviteit, de vorm van het trekpat, het benodigd percentage molybdeendisulfide voor de diverse draaddikten en het verwijderen van het smeermiddel voor galvanische nabehandeling van de draad.

53. SMIGEL, W.A.

Molybdenum disulphide in dry wire drawing.

Wire and Wire Products 37 (1962.03),

blz. 331-332+404-405

Onderzocht werd welke invloed de toevoeging van molybdeendisulfide aan het smeermiddel heeft bij het trekken van draad uit koolstofstaal en roestvast staal. O.a. werden hierbij nagegaan de invloeden op draadbreek, krassen, doorsnede-vermindering, vermoeiingssterkte, rondheid en op de standtijd van de treksteen.

FELSEN EN BÖRDELEN

54. HET FORCEREN, reduceren en uitzalen van pijpvormige werkstukken.

Metaalbewerking 28 (1962) 5, blz.90-92

Enige voorbeelden worden gegeven van de fabricage van werkstukken uit pijpmateriaal die een buiten het normale liggende produktietechniek vereisen. O.a. worden besproken het forceren van roestvast stalen Venturibuizen, het reduceren van pijpen op een reduceermachine en het uitzalen met dubbele wanddikte van pijpen.

55. KRAALMACHINES

Metaalbewerking 27 (1962) 16, blz.316-321

Kraalmachines zijn bij de plaatbewerking nuttige hulpmiddelen voor het aanbrengen van voren, het omzetten, dichtrollen, doorzetten en knippen. Na een bespreking van de constructie van de centreerklemmen, waarmee ronde produkten in hun middelpunt worden vastgeklemd, geeft dit artikel in het kort een overzicht van de verschillende met kraalmachines uit te voeren bewerkingen en van de daarvoor benodigde gereedschappen.

56. DRAEGER, E.

Streckarbeiten mit Schweißwerkzeugen an Kraftformern.

Industrie-Anzeiger 84 (1962) 23, blz.413-417

Met behulp van een forceerrol is het mogelijk op de forceermachine de randen van ronde werkstukken uit plaatmateriaal meer of minder om te zetten. Schrijver bespreekt hier de constructie van een daartoe geschikte rol en geeft talrijke toepassingsvoorbeelden, o.a. het omzetten van de randen aan platte schijven en aan holle, uit plaatmateriaal vervaardigde vaten.

57. LeGRAND, R.

Hot dimpling of super alloys.

American Machinist 106 (1962) 11, blz.96-97

Speciaal in de vliegtuigindustrie ontmoet men de moeilijkheid dat het bij gebruik van zeer harde legeringen en uiterst dunne plaatdikten onmogelijk is koppen van klinknagels e.d. te verzinken. Een oplossing is gevonden door het materiaal rond het gat door te zetten met behulp van een elektrisch verwarmde stempel en matrijs. Het principe en de werking van deze methode worden kort beschreven.

58. OEHLER, G.

Oelhydraulisches Bördelumkantwerkzeug.

Werkstatt und Betrieb 95 (1962), 6, blz. 379-380.

Een beschrijving wordt gegeven van de constructie en werking van een vrij eenvoudig te bedienen hydraulisch bördelgereedschap. Het apparaat wordt door onder druk staande olie bediend. In de constructie is een verende tegenhouder aangebracht.

59. OEHLER, G.

Zur Normung der Sickenmaschinen.

Blech 9 (1962) 6, blz. 322-324

Vergeleken bij andere machines voor de niet-verspanende bewerking zijn de mogelijkheden tot normalisatie bij de voormachines maar zeer beperkt. Schrijver toont aan dat de normalisatie en standaardisatie bij deze machines alleen kan berusten op de bevestigingsmogelijkheden van de gereedschappen. Hiervan uitgaande doet schrijver een aantal voorstellen voor normalisatie van de voormachines.

60. SCHRÖDER, P.

Einsatzmöglichkeiten moderner Drückmaschinen.

Blech 9 (1962) 5, blz. 276-280

Dit artikel behandelt in het bijzonder het kalibreren, omkralen en felsen. Bij het omkralen worden het in- en uitwendig kralen, het kraalgereedschap en enkele kraalverbindingen besproken. Bij het felsen bespreekt schrijver o.a. de verschillende felsvormen, toepassingsmogelijkheden, het felsen met de hand, hydraulisch en automatisch felsen, het felsen van ovale werkstukken en de voorbereiding van werkstukken voor het felsen.