

Welcher Ofen für welchen Prozess?

Vorwärmen zum Umformen/Schmieden

- Presshärten
- Platinerwärmung
- Formenvorwärmung

Härten, Glühen

- Alterungsglühen
- Bainitisieren
- Diffusionsglühen
- Einsatzhärten
- Erholungsglühen
- Grobkornglühen
- Härten
- Lösungsglühen
- Normalglühen
- Rekristallisationsglühen
- Spannungsarmglühen
- Weichglühen

Abschrecken

- Wasser
- Luft
- Öl
- Polymer

an Luft

unter Schutzgas, Reaktionsgas oder Vakuum

im Salzbad

Herdwagenöfen

Seite 38

Herdwagenöfen
gasbeheizt
Seite 41

Kammeröfen
gasbeheizt
Seite 42

Kammeröfen
Seite 43/44

Haubenöfen
Seite 46

Drehherdöfen
Seite 54

Durchlauföfen
Seite 56

Umluft-Schachtöfen

Seite 36

Schacht- und Truhenöfen
Seite 37

Herdwagenöfen
Seite 38

Herdwagenöfen
gasbeheizt
Seite 41

Kammeröfen
gasbeheizt
Seite 42

Kammeröfen
Seite 43/44

Haubenöfen
Seite 46

Drehherdöfen
Seite 54

Durchlauföfen
Seite 56

Drahtdurchziehöfen
Seite 58

Banddurchziehöfen
Seite 58

Heißwand-Retortenöfen

Seite 10 - 13

Kaltwand-Retortenöfen
Seite 14 - 19

Herdwagenöfen mit
Begasungskasten
Seite 38

Kammeröfen mit
Begasungskasten
Seite 43

Haubenöfen mit
Begasungskasten
Seite 46

Drehherdöfen
Seite 54

Salzbadöfen

Seite 52

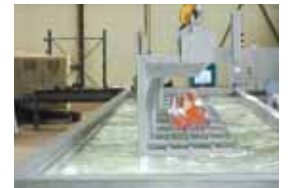


Salzbadofen TS 40/30 mit Tiegelrandabsaugung siehe Seite 52

Abschreckbäder

Seite 49

Wasserabschreckbäder
Seite 60 - 63



Wasser-Abschreckbad mit leistungsstarker Wassenumwälzung



Glühofen mit elektrohydraulischer Hubtür und fahrbarem Untergestell zum Vorwärmen großer Blechteile in der Automobilindustrie siehe Seite 44



NR 200/11 H₂ für den Betrieb mit Wasserstoff siehe Seite 10

Anlassen, Auslagern

Vergüteanlagen

- Anlassen
- Auslagern
- Alterungsglühen
- Erholungsglühen
- Lösungsglühen
- Vorwärmen
- Wasserstoffarmglühen

- Lösungsglühen
- Abschrecken
- Warmauslagern

an Luft

**unter Schutzgas,
Reaktionsgas oder Vakuum**

im Salzbad

- Kammertrockner
Seite 20
- Umluft-Kammeröfen
> 500 Liter
Seite 22
- Umluft-Kammeröfen
< 500 Liter
Seite 26
- Umluft-Kammeröfen mit
Reinraumtechnik
Seite 29
- Umluft-Herdwagenöfen
Seite 32
- Umluft-Schachtöfen
Seite 35/36
- Schacht-/Truhenöfen
Seite 37
- Drehherdöfen
Seite 54
- Durchlauföfen
Seite 56

- Heißwand-Retortenöfen
Seite 10-13
- Umluft-Kammeröfen mit
Begasungskasten
Seite 26
- Umluft-Kammeröfen mit
Reinraumtechnik
Seite 29
- Umluft-Herdwagenöfen mit
Begasungskasten
Seite 32
- Umluft-Schachtöfen mit
Begasungskasten
Seite 35
- Drehherdöfen
Seite 54
- Durchlauföfen
Seite 56

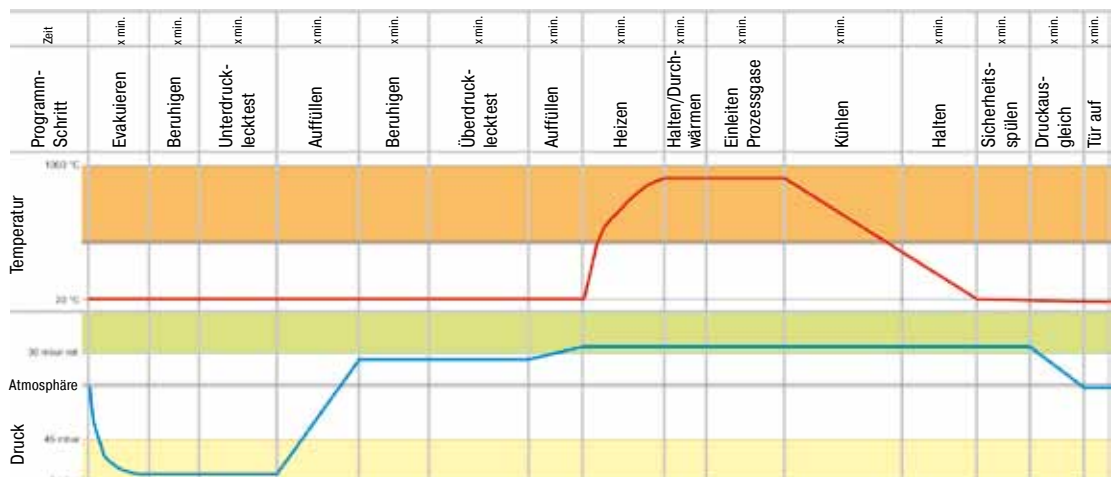
- Warmbadöfen
Seite 53

- Vollautomatische
Vergüteanlage
Seite 60/61
- Manuelle
Vergüteanlage
Seite 62/63



Manuelle Vergüteanlage zum Härten von Stahlstangen siehe Seite 62/63

Prozessablaufdiagramm



Welcher Ofen für welchen Prozess?

Löten

- Weichlöten
 - Hartlöten
 - Hochtemperaturlöten
- Tauchlöten von Stahl
 - Tauchlöten von Aluminium

Aushärten, Tempern, Trocknen

- Faserverbundwerkstoffe
 - Formen
 - Kleber
 - Kunststoffe
 - Lacke
- PTFE
 - Silikone
 - Trocknen von Oberflächen
 - Vorwärmen
 - Vulkanisieren

unter Schutzgas

im Salzbad

im Vakuum

lösemittelhaltig

wasserhaltig

Heißwand-Retortenöfen

Seite 10 - 13

Salzbadöfen

Seite 52

Heißwand-Retortenöfen

Seite 10 - 13

Heißwand-Retortenöfen

Seite 10 - 13

Kammertrockner

Seite 20

Kaltwand-Retortenöfen

Seite 14 - 19

Kaltwand-Retortenöfen

Seite 14 - 19

Kammertrockner

Seite 20

Umluft-Kammeröfen

Seite 26

Umluft-Kammeröfen mit Begasungskasten
Seite 26

Umluft-Kammeröfen
EN 1539
Seite 28

Trockenschränke
Seite 30

Kammeröfen mit Begasungskasten
Seite 43

Umluft-Herdwagenöfen zum Trocknen
Seite 34

Umluft-Herdwagenöfen
Seite 32

Umluft-Schachtöfen
Seite 35/36

Drehherdöfen
Seite 54

Durchlauföfen
Seite 56



Hartlöten im Begasungskasten

VHT 500/22-GR H₂ mit Graphitsolierung und -beheizung siehe Seite 14

**Oberflächenbehandlung
 Thermische/Thermochemische Verfahren**

- Aufkohlen
- Bläuen (z.B. mit Wasserdampf)
- Nitrieren/Nitrocarburieren
- Oxidieren
- Reduzieren (unter Wasserstoff)

im Salzbad

Salzbadöfen

Seite 52

**unter Schutzgas,
 Reaktionsgas**

Heißwand-Retortenöfen

Seite 10 - 13

Kaltwand-Retortenöfen

Seite 14 - 19

Umluft-Kammeröfen mit
 Begasungskasten
 Seite 26

Umluft-Herdwagenöfen mit
 Begasungskasten
 Seite 32

Herdwagenöfen mit
 Begasungskasten
 Seite 38

Kammeröfen mit
 Begasungskasten
 Seite 43

Übersicht
 Begasungskästen
 Seite 50

**im Pulverpack-
 verfahren**

Heißwand-Retortenöfen

Seite 10 - 13

Kaltwand-Retortenöfen

Seite 14 - 19

Umluft-Kammeröfen
 Seite 26

Herdwagenöfen
 Seite 38

Herdwagenöfen
 gasbeheizt
 Seite 41

Kammeröfen
 gasbeheizt
 Seite 42

Kammeröfen
 Seite 43/44

Haubenöfen
 Seite 46

Übersicht
 Begasungskästen
 Seite 50

Sintern & Entbindern

- Entbindern
- MIM
- CIM
- Sintern

**unter Schutzgas, Reaktions-
 gas oder Vakuum**

Heißwand-Retortenöfen

Seite 10 - 13

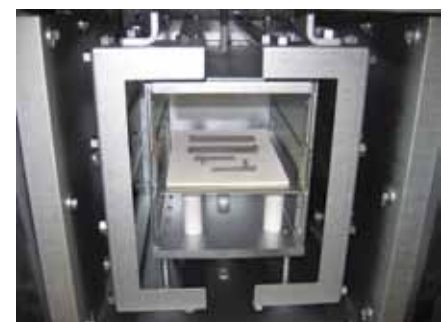
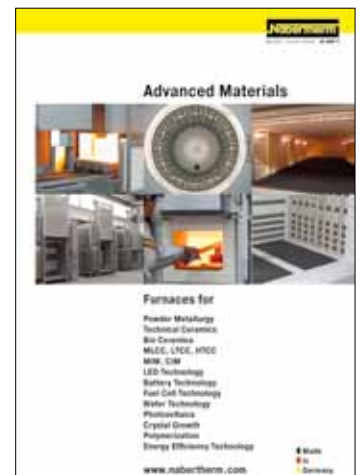
Kaltwand-Retortenöfen

Seite 14 - 19

Retortenöfen zum
 katalytischen Entbindern,
 siehe separater Katalog:



Bläuen von Bohrern mit Wasserdampf in einem Ofen der Baureihe NRA
 siehe Seite 12



Sintern von MIM-Titanbauteilen im VHT-Ofen