



GABO STAHL



Kwaliteiten

Constructiestaal

Veredelingsstaal

Inzetstaal

Automatenstaal

RVS

Gereedschapstaal

Types

Staven

Assen

Blokken

Platen

Buizen

Bewerkingen

Schillen en richten

Zagen en afschuinen

Inductie harden

Warmtebehandeling

US testen

Laboratorium



Leverings programma

Ons assortiment is gericht op het verbruik van onze klanten:

Koolstof staal, veredelings stalen,
boron staal, veren staal, kogellager staal,
micro gelegeerd staal, RVS,
gereedschapstaal, speciaal staal

100Cr6	20MnB5	34CrAlNi7	C15 / 22 / 22.8 / 35 / 45 / 60
10CrMo9-10	20MoCr4	34CrMo4	Cf53 / C55
13CrMo4-4	21CrMoV5-7	34CrNiMo6	S355J2
15NiCr13	23MnNiCrMo5-2	35S20	TSTE355
15CrNi6	23MnNiMoCr5-4	37MnSi5	STE420 / 460 / 500 / 690
15Mo3	25CrMo4	41Cr4	ZF1
16/20MnCr5	27/30/38MnVS6	42CrMo4	ZF1A
16MnCr5+B	27-33MnCrB5	45S20	ZF6
17CrNi6	30CrNiMo8	50CrMo4	ZF7
17CrNi6-6	30Mn5	51CrV4	ZF7B
18CrNi8	31CrMoV9	58CrV4	ZF50
18CrNiMo7-6	34Cr4	62SiMnCr4	Gereedschapstaal
20CrMo5	34CrAlMo5		RVS

Productie en services

Schillen en richten

De kracht van GABO STAHL is het centerless schillen van assen. Door middel van roterende beitels rondom de lineair ingespannen assen wordt het oppervlak ontdaan van de walshuid.

Door middel van continue metingen worden de toleranties nagelopen en geoptimaliseerd.

- Materiaal soorten met een trekvastheid van 500 - 1200 N/mm²
- Diameter: Ø 20 - 100 mm
- Tolerantie h9: Ø 20 - 100 mm
- Lengte bereik : 2,9 - 8 m
- Zagen en afschuiven voor diameters van Ø 20 - 80 mm, afschuining 30°, 45° of 60°
- Vol automatische eddy current test voor onregelmatigheden volgens EN 10277-1 tot max klasse 4

Zagen en bewerkingen

Hoog moderne zaagapparatuur maakt het dienstenpakket van GABO STAHL compleet. De aanwezigheid van 12.000 ton voorraad zorgt voor een breed scala aan producten en een snelle verwerking.

- Zagen tot Ø 1100 mm
- Korte verwerkingstijd en zorgvuldige behandeling met behulp van de nieuwste technologieën
- Snelle cirkelzaag voor diameter tot Ø 150 mm

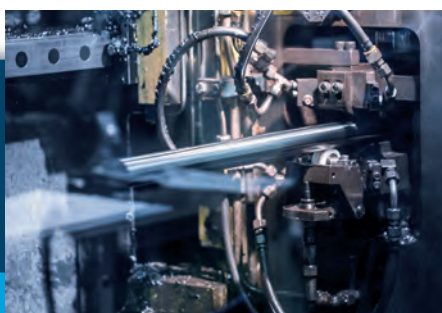
Inductief harden per as

Voor diameters van 18 - 105 mm is het mogelijk om per as d.m.v. inductie materiaal te harden. Dit proces zorgt voor een homogeen hardingsbeeld.

In vergelijking met een hardingsoven zorgt dit proces voor minder verschil in trekvastheid over de gehele lengte en tot in de kern (minder spanningen).

De structuur van het staal en mechanische waardes kunnen gecontroleerd aangepast worden zodat de homogeniteit gegarandeerd kan worden per as of per batch.

Het proces garandeert de hoogste boutenklassen zoals 8.8, 10.9 en 12.9.





Leveringspakket:

 Vierkante staven WGW 30 - 300 mm	 Vierkant RVS 20 - 500 mm	 Platen RVS 1D/2B/2R
 Ronde assen +SH+PL 16 - 102 mm	 Zeskant RVS 8 - 60 mm	 Platen gezaagd van coils RVS op aanvraag
 Ronde assen +C 5 - 80 mm	 Platstaal RVS Op aanvraag	 Gelaste RVS buizen Op aanvraag
 Ronde assen WGW 16 - 350 mm	 Blokken RVS op aanvraag	 Naadloze RVS buizen Op aanvraag
 Ronde assen gesmeed 230 - 1000 mm	 Hoek RVS Op aanvraag	 Machine buizen RVS Op aanvraag

DIN EN ISO 50001 DIN EN ISO 9001

Warmtebehandeling

Het gloeien van staal is een belangrijke pijler van ons bedrijf. Onze vestiging OWZ beschikt over 5 kamer ovens, elk met een maximale capaciteit van 15 ton. De maximale afmeting van het werkstuk is 8x2x0,8 meter. Daarnaast kan de warmtebehandeling ook plaatsvinden in een continueoven beschermd door inertgas (niet reactief, gaat geen verbinding aan met staal). Het maximaal gewicht van het werkstuk is 850 kilo. Naar wens kan het werkstuk aanvullend met staalgrid gestraald worden.

- Spanningsarm gloeien (+S)
- Zachtgloeien (+A)
- Genormaliseerd gloeien (+N)
- Diffusie gloeien
- Rekristalliserend gloeien
- Isothermaal gloeien
- Gloeien voor koud knippen (smeedstaal)
- Atmosferisch cementeren
- Veredelen (afschrikken met olie of water)
- Staal stralen

Oppervlakte testen (non destructive)

Oppervlakte testen zijn belangrijk om de kwaliteit te garanderen. GABO Werkstofftechnik is in staat om de volgende testen aan te bieden:

- Magnetisch onderzoek (MT): onderzoek voor het opsporen van oppervlakte fouten op of onder het ferromagnetisch oppervlak
- Penetrant onderzoek (PT): onderzoek voor het opsporen van oppervlakte fouten voor non ferro metalen
- Ultrasoon testen (UT): d.m.v. geluidsgolven worden onregelmatigheden onder het oppervlak gedetecteerd
- Wervelstroom onderzoek (Eddy Current): een methode die gebruikt kan worden om defecten te ontdekken aan en vlak onder het oppervlak van geleidende materialen zonder de coating te verwijderen. Naast het detecteren van defecten kan dit onderzoek ook gebruikt worden voor het meten van materiaal- en coatingdikte alsook voor materiaalidentificatie en het controleren van de warmtebehandeling.
- Visuele onderzoek
- Demagnetiseren
- Aanvullende testen zoals metingen, slijpen, bewerken etc

Materiaaltesten

In een geconditioneerde meetomgeving kan de kwaliteit van de grondstoffen aanvullend destructief getest worden om de mechanische waardes en chemische samenstelling na te lopen:

- Mechanische testen
 - Trekproef type B (A,C,E,H) tot + 800°C
 - Kerfslagproef (Charpy test) ISO-U, ISO-V, DVM proeven van kamertemperatuur tot -196°C
 - Hardheidsmetingen Brinell, Vickers en Rockwell
 - Buigproeven
- Chemische testen
 - Spectraal analyse
 - X-ray testen (RFA)
 - Anti-mix test
- Metallurgische testen
 - Macro- en microstructuuronderzoek voor het inspecteren van gietfouten, vloeipatroon na smeden, walsrichting, insluitingszuiverheid, structuur (austeniet, ferriet, bainiet, martensiet), korrelgrootte, ferrietgehalte en randontkolings diepte.
- Speciale testen
 - Jominy test (hardheidsverloop)
 - Interkristallijne corrosie test (IGC)
 - Afschuifsterkte test
 - Zie website voor meer aanvullende testen



GABO STAHL GROUP

GABO STAHL GmbH

Streichhoffeld 1
D-73457 Essingen

Telefon: +49 7365 / 9238 0
info@gabo-stahl.de
www.gabo-stahl.de

GABO STAHL GmbH – Afdeling

Burgwall 15
D-44135 Dortmund

Telefon: +49 231 / 545043 0
info@gabo-stahl.de
www.gabo-stahl.de

M. DROSTE Stahlhandel GmbH

Burgwall 15
D-44135 Dortmund

Telefon: +49 234 / 7010 13
info@droste-stahl.de
www.droste-stahl.de

OWZ Ostalb-Warmbehandlungszentrum GmbH

Ulmer Strasse 82-84
D-73431 Aalen

Telefon: +49 7361 / 3780 0
info@owz-aalen.de
www.owz-aalen.de

GABO Werkstofftechnik GmbH

Streichhoffeld 3
D-73457 Essingen

Telefon: +49 7365 / 9237 100
info@gabo-werkstofftechnik.de
www.gabo-werkstofftechnik.de



www.gabo-stahl.de