



Erfahrung und Knowhow in Hältetechnik

Vakuumbärten //
Löten im Vakuum //
Tiefkühlen //
Schutzgashärten //
Vergüten //
Blindhärten //
Aufkohlen //
Einsatzhärten //
Carbonitrieren //
Nitrocarburieren //
Nitrieren im Gas und Plasma //
Glühen //
Oxidieren //
Labordienstleistungen //
Strahlarbeiten //
Schrumpfverbindungen //
Warmrichten //
Reparatur von Chargiermaterial //

H+W Arnstadt GmbH
August-Broemel-Straße 7
99310 Arnstadt

H+W Härte- und Werkstofftechnik GmbH
Gewerbestraße 10
75031 Eppingen

Fahrerservice //



*Partnerschaft setzt Vertrauen voraus.
Kompetenz und Qualität sind die Grundpfeiler
einer vertrauensvollen Zusammenarbeit.*

– Carsten Klinke (Geschäftsführer)



H+W Arnstadt GmbH mit Sitz in Arnstadt, zentral im Großraum Leipzig, Erfurt, Gotha, Eisenach, Coburg gelegen. Wir brennen förmlich für die Anforderungen unserer Kunden und unterstützen Sie mit unserem langjährigen Know-how in der Werkstoff- und Wärmebehandlungstechnik. Sprechen wir doch mal darüber, mit welchen innovativen Lösungen wir zu Ihrem Markterfolg beitragen können.

Technologie auf modernstem Stand

- Großzügige Modernisierung und Erweiterung der Gebäude und Anlagentechnik
- Ausbau des Qualitätsmanagement-Systems und Modernisierung des Labors
- Fortlaufende Optimierung unseres leistungsstarken Auftragsmanagement-Systems
- Zertifizierung nach den jeweils aktuellen Normen DIN EN ISO 9001 (Qualität), 14001 (Umwelt), 50001 (Energie)
- Kontinuierliche Mitarbeiter-Qualifikation

Wir wissen, dass moderne Technik und ein funktionierendes Qualitätsmanagement alleine noch keine Qualitätsgarantie sind, sondern erst das fachliche Können und die Motivation der Mitarbeiter können den konstanten Ablauf sichern. Deshalb legen wir Wert auf die fortlaufende Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter. Ein aktives, zeitgerechtes Personal- und Qualitätsmanagement schärfen das Qualitätsbewusstsein und unterstützen uns in unserem täglichen Bemühen darum.



*Unsere Philosophie, nicht Lieferant,
sondern Partner sein!*

Zu unserem Kundenstamm zählen

- Firmen und Zulieferbetriebe der Kraftfahrzeugindustrie
- Maschinenbau Unternehmen
- Werkzeug – u. Formenbau Unternehmen
- Hersteller von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten
- Bahn – u. Gleisbau
- Firmen der Medizintechnik Herstellung
- Berg- u. Tunnelbau Firmen
- KMU bis zum Konzern

Unser vordringliches Ziel ist die Zufriedenheit unserer Kunden. Aber was heute gut ist, kann schon morgen überholt sein. Deshalb bleiben wir auf dem Laufenden. Wenn Ihnen diese Aussage gefällt sind wir gerne für Sie da.



Anlagenübersicht

Ofennutzraum, Chargengröße, Bauteilgröße

Anlagen	Verfahren	Anzahl Anlagen	max. Länge in mm	max. Breite in mm	max. Höhe in mm	Beladung in kg
RH-Ofen	Glühen bis 750 °C unter Schutzgas	6	1800	1000	1000	2000
	Gas-Nitrieren, -Nitrocarburieren					
	Oxydieren					
MKG-Ofen	Aufkohlen im Kammerofen	6	1100	700	900	1000
	Einsatzhärten / Carbonitrieren					
	Schutzgashärten/ Vergüten					
Vakuum-Ofen	Glühen bis 1300 °C unter Vakuum	2	900	600	600	1000
	Vergüten im Vakuum					
	Vakuumbhärten/ Sekundärhärten					
Tiefkühler	Tiefkühlen bis ca. -175 °C	1	1200	900	900	Geometrie bedingt
Strahlanlage	Stahlkugelstrahlen	1	1000	1000	1500	Geometrie bedingt
Strahlanlage	Glasperlenstrahlen	1	1000	1000	1500	Geometrie bedingt
Waschmaschine	Lösemittel	2	1100	700	900	1000
Waschmaschine	Alkoholisch - wasserbasierend	1	800	600	400	100
Plasma-Anlage	Plasmanitrieren, -nitrocarburieren	1		Ø 600	1000	500
Plasma-Anlage	Plasmanitrieren, -nitrocarburieren	1		Ø 800	1200	1000

Kontaktübersicht

Abteilung	Funktion	Name	E-Mail	Telefon
Büro	Geschäftsführung	Carsten Klinke	c.klinke@hw-arnstadt.de	+49 (0) 3628 / 918967 16
	Sachbearbeitung	Monique Heß	info@hw-arnstadt.de	+49 (0) 3628 / 918967 0
	Logistikleitung	Bettina Assinner-Köcher	b.koecher@hw-arnstadt.de	+49 (0) 3628 / 918967 15
QM	Qualitätsleitung	Mark Richter	m.richter@hw-arnstadt.de	+49 (0) 3628 / 918967 19
Wareneingang		Mitarbeiter	warenannahme@hw-arnstadt	+49 (0) 3628 / 918967 17

Infomappe

Preisliste Wärmebehandlung

AUFKOHLEN / EINSATZHÄRTEN

EHT-Werte nach DIN 50190 Teil 1

		Preis / kg	Bei EHT > 2,0 mm fragen Sie bitte separat an!
EHT	bis 0,5 mm	2,01 € / kg	
EHT	bis 0,8 mm	2,31 € / kg	
EHT	bis 1,0 mm	2,50 € / kg	
EHT	bis 1,3 mm	3,01 € / kg	
EHT	bis 1,5 mm	3,32 € / kg	
EHT	bis 2,0 mm	3,51 € / kg	
Isolieren	zum Aufwand	0,75 € / min	
Abisolieren	zum Aufwand	0,85 € / min	

CARBONITRIEREN

EHT-Werte nach DIN 50190 Teil 1

		Preis / kg
CHD	bis 0,3 mm	2,31 € / kg
CHD	bis 0,6 mm	2,56 € / kg
CHD	bis 1,0 mm	2,94 € / kg

SCHUTZGASHÄRTEN

EHT-Werte nach DIN 50190 Teil 1

	Preis / kg Anlassen bis 250 °C	Preis / kg Anlassen bis 250 °C
Härtetemperatur bis 900 °C	2,31 € / kg	2,75 € / kg
Härtetemperatur über 900 °C	3,51 € / kg	3,94 € / kg
Blindhärten (nach Aufkohlen)	1,06 € / kg	--

VAKUUMHÄRTEN

Abgehärtet im Stickstoff-Gasstrom

	Preis / kg Anlassen bis 250 °C	Preis / kg Anlassen bis 250 °C
Härtetemperatur bis 900 °C	3,88 € / kg	4,32 € / kg
Härtetemperatur bis 1080 °C + 1 Anlassen	4,25 € / kg	4,69 € / kg
Härtetemperatur bis 1080 °C + 2 Anlassen	4,63 € / kg	5,50 € / kg
Härtetemperatur bis 1080 °C + 3 Anlassen	5,00 € / kg	6,31 € / kg
Härtetemperatur bis 1300 °C + 2 Anlassen	--	6,75 € / kg
Härtetemperatur bis 1300 °C + 3 Anlassen	--	7,56 € / kg

ANLASSEN

	Preis / kg Anlassen bis 250 °C	Preis / kg Anlassen bis 250 °C
	0,81 € / kg	0,96 € / kg

GLÜHEN

	Temperatur	Preis / kg
Spannungsarmglühen unter Schutzgas	bis 650 °C	1,25 € / kg
Weichglühen unter Schutzgas	bis 800 °C	1,50 € / kg
Normalisieren unter Schutzgas	bis 950 °C	1,86 € / kg
Lösungsglühen unter Schutzgas	bis 1000 °C	1,94 € / kg
Lösungsglühen unter Vakuum	bis 1300 °C	4,25 € / kg
Glühen unter Vakuum nach Vorgabe	bis 1300 °C	96,00 € / h

Gas - Nitrieren

NHT-Werte nach DIN 50190 Teil 1

	NHT in mm	Preis / kg
Nitrocarburieren (Kurzzeitgasnitrieren)	0,1-0,2 (VS 10-20 µm)	2,31 € / kg
Nitrieren	0,2-0,4	2,07 € / kg
Nitrieren	0,5-0,6	2,25 € / kg
Nitrieren	0,7-0,8	3,36 € / kg
Oxidieren (Schwärzen bei 500 – 560 °C)	2-3 µm	1,82 € / kg
Nitrocarburieren und Oxidieren	0,1-0,2	2,88 € / kg
Nitrieren und Oxidieren	0,2-0,4	2,63 € / kg
Nitrieren und Oxidieren	0,5-0,7	2,82 € / kg
Isolieren mit Paste		0,85 € / min
Entfernen der Paste		0,75 € / min

Plasma - Nitrieren

NHT-Werte nach DIN 50190 Teil 1

	Gew. / Stk. in kg	Preis / kg
	Bis 0,02	18,83 € / kg
	0,021-0,05	7,50 € / kg
	0,051-0,10	5,88 € / kg
	0,101-0,50	4,98 € / kg
	0,501-2,0	4,13 € / kg
	2,01-10,0	3,78 € / kg
	10,01-20,0	3,57 € / kg
	> 20,01	3,43 € / kg
Zuschlag VA Material		40 %
Zuschlag NHT > 0,4 mm		20 %
Isolieren physisch		0,75 € / min
Bau von Abdeckmaterial		zum Aufwand
Isolieren mit Paste		0,85 € / min
Entfernen der Paste		0,75 € / min

WEITERE SERVICE-LEISTUNGEN

		Preis
Glasperlenstrahlen	zum Aufwand	0,85 € / min
Stahlkugelstrahlen	zum Aufwand	0,95 € / min
Tiefkühlen		0,68 € / kg
Fahrdienst	auf Anfrage	

RABATTE AUF LISTENPREISE

Gewicht / Liefereinheit >50 kg	5 %
Gewicht / Liefereinheit >100 kg	10 %
Gewicht / Liefereinheit >250 kg	15 %
Gewicht / Liefereinheit >500 kg	20 %

ALLGEMEINES

Mindestpositionswert / Mindestrechnungswert	35,00 € / 50,00 €
---	-------------------

Preisliste Laborleistungen

Härteprüfungen HRC-HV-HB

Härteprüfauftrag inkl. 10 Messungen und 1 Protokoll	€ 50,-
Jede weitere Härtemessung	€ 2,-

Metallographische Untersuchung/ Prüfung

Schliffherstellung	€ 60,- / Schliff
CHD / NHD Messung	€ 35,-
Mikroskopische Auswertung (z.B. Bestimmung Gefüge, Verbindungsschicht, Randentkohlung, ...) + 1 Bild	€ 20,-
Makroskopische Untersuchung (inkl. 3 Bilder)	€ 20,-
Komplexe Trennarbeiten (z.B. zur Schliffentnahme), Schadensanalyse, sonst. Untersuchungen	Abrechnung nach Zeit € 75,- / h

Spektralanalyse

1 Probe	€ 130,-
3 Proben	€ 90,- / Probe

Dokumentation

Abnahmeprüfzeugnis 3.1	€ 30,-
Prozessdokumentation (Ofenkurve)	€ 30,-
Prüfbericht/-protokoll (je Seite)	€ 20,-

Bemusterungen

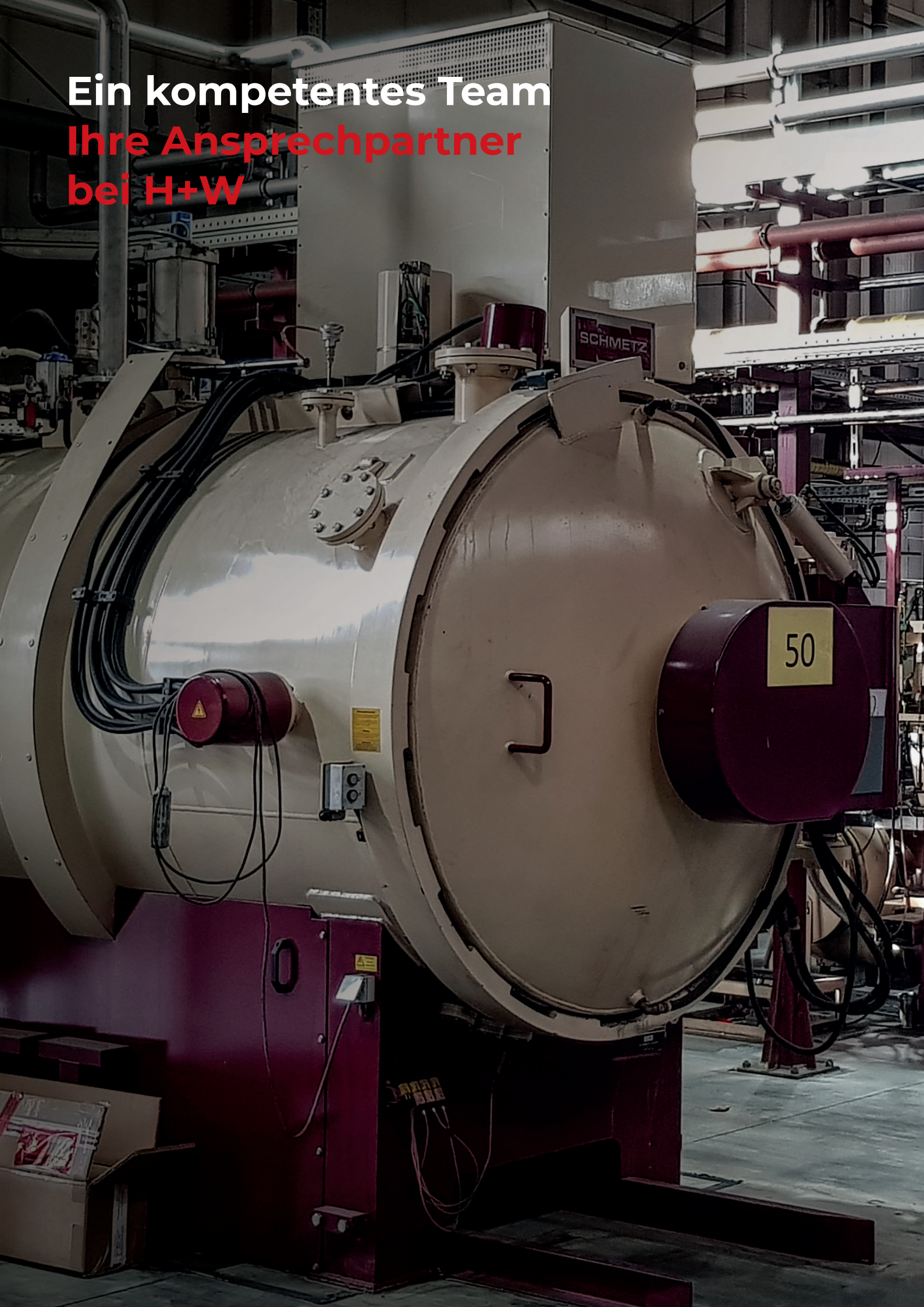
EMPB: Dokumentation 5 Teile	€ 150,-
PPAP: Dokumentation 5 Teile	€ 200,-

Nur Dokumentation; Prüfungen, Schliffherstellung, ... nicht enthalten

Zur Bemusterung erforderliche Prüfungen, sowie Schliffpräparation etc. gem. Preisliste Schadensanalysen und sonst. Untersuchungen: Angebot nach geschätztem Aufwand in h (Keine zusätzlichen Kosten für Fotos, Ausdrucke, Kopien etc.). Zusätzlicher Aufwand beim Trennen der Teile zur Schliffherstellung bzw. Härteprüfung wird nach Zeit abgerechnet. Diese Preise für CHD/NHD/CLT und Diffusionsschichten verstehen sich für die Prüfung am Kundenteil bei einem Anliefergewicht <100 kg pro Wärmebehandlungs-charge. Bei einem Anliefergewicht zwischen 100-300 kg pro WBH-Charge 50% Nachlass, ab 500 kg entstehen keine Zusatzkosten. Die Erprobung an den Referenzproben von H+W zur Kontrolle der WBH-Prozesse ist kostenfrei.

Alle Preise sind Nettopreise, zzgl. Mehrwertsteuer

**Ein kompetentes Team
Ihre Ansprechpartner
bei H+W**



Ihre Ansprechpartner



Carsten Klinke
Geschäftsführer

Tel +49 3628 918967 16

Fax +49 3628 918967 7

E-Mail c.klinke@hw-arnstadt.de



M. Richter
Qualitätsleiter

Tel +49 3628 918967 19

Fax +49 3628 918967 77

E-Mail m.richter@hw-arnstadt.de



B. Assinner-Köcher
Logistikleitung

Tel +49 3628 918967 15

Fax +49 3628 918967 77

E-Mail b.koecher@hw-arnstadt.de

ZERTIFIKAT



für das Managementsystem nach DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 14001:2015 und DIN EN ISO 50001:2018

Die regelwerkskonforme Anwendung wurde nachgewiesen und wird gemäß Zertifizierungsverfahren bescheinigt für das Unternehmen



H+W Arnstadt GmbH
August-Broemel-Straße 7
99310 Arnstadt

Geltungsbereich

**Härten unter Schutzgas und Vakuum, Glühen, Gasnitrieren,
Plasmanitrieren**

Zertifikat-Registrier-Nr.: TIC 15 100 96563
TIC 15 104 9651
TIC 15 275 16151

Gültig bis: 2024-06-25
Gültig ab: 2021-06-26

Audit Bericht Nr.: 3330 2TUS F0

Diese Zertifizierung wurde gemäß TIC-Verfahren zur Auditierung und Zertifizierung durchgeführt und wird regelmäßig überwacht.

TÜV Thüringen e.V.
Zertifizierungsstelle für
Systeme und Personal



Jena, 2021-05-28



Originalzertifikate sind mit
einem Hologramm versehen.

Die aktuelle Gültigkeit kann unter www.tuev-thueringen.de nachgefragt werden.

Zertifizierungsstelle des TÜV Thüringen e.V. • Ernst-Ruska-Ring 6 • D-07745 Jena • ☎ +49 3641 399740 • ✉ zertifizierung@tuev-thueringen.de

Allg. Geschäftsbedingungen

Der Industrieverband Härtetechnik (IHT), Hagen, empfiehlt seinen Mitgliedern die nachstehenden Allgemeinen Geschäftsbedingungen unverbindlich zur Verwendung im Geschäftsverkehr. Den Adressaten steht es frei, der Empfehlung zu folgen oder andere Allgemeine Geschäftsbedingungen zu verwenden.

I. Allgemeine Bedingungen

I.1 Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwendendes Recht

Erfüllungsort und Gerichtsstand für alle Leistungen, Lieferungen und Zahlungen ist der Ort der Niederlassung des Auftragnehmers. Der Vertrag unterliegt dem Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (UN-Kaufrecht) vom 11.04.1980 wird ausgeschlossen.

I.2 Vertragsbedingungen

Die Angebote des Auftragnehmers sind freibleibend. Alle eingehenden Aufträge werden, soweit nicht schriftlich abweichende Vereinbarungen getroffen sind, nur zu den nachstehenden Bedingungen ausgeführt. Formulärmäßige Einkaufsbedingungen und sonstige Geschäftsbedingungen des Auftraggebers werden nicht anerkannt, und zwar auch dann nicht, wenn ihnen nicht ausdrücklich widersprochen wird. Die Vertragspartner werden mündliche Vereinbarungen unverzüglich im einzelnen schriftlich bestätigen.

I.3 Preisstellung

Die Preise verstehen sich in EURO ab Werk ausschließlich MwSt. und Kosten für etwaige Verpackung. Treten nach Vertragsabschluss wesentliche Änderungen der auftragsbezogenen Kosten ein, so ist jeder Vertragspartner berechtigt, eine angemessene Anpassung der Preise unter Berücksichtigung dieser Faktoren zu verlangen.

I.4 Zahlung

Die Rechnungen sind sofort nach Erhalt ohne jeden Abzug zu zahlen. Bei Zielüberschreitung ist der Auftragnehmer berechtigt, Verzugszinsen in Höhe des Leitzinses in Rechnung zu stellen, den die Bank dem Auftragnehmer für Kontokorrentkredite berechnet, mindestens jedoch in Höhe von 8 % über dem jeweiligen Basiszinssatz der Europäischen Zentralbank. Das Recht des Auftraggebers zur Zurückbehaltung oder Aufrechnung ist ausgeschlossen, es sei denn, Gegenansprüche sind unbestritten oder rechtskräftig anerkannt.

I.5 Pfandrecht

Der Auftragnehmer hat für alle gegenwärtigen und zukünftigen Forderungen ein Pfandrecht an den Werkstücken des Auftraggebers, sobald sie zur Wärmebehandlung übergeben werden. Die Rechtsfolgen aus dem Gesetz §§ 1204 ff BGB und der Insolvenzordnung finden entsprechend Anwendung.

II. Ausführungs- und Lieferungsbedingungen

II.1 Angaben des Auftraggebers

Allen Werkstücken, die zur Wärmebehandlung übergeben werden, muss ein Auftrag oder ein Lieferschein beigelegt werden, der folgende Angaben enthalten soll:

- a) Bezeichnung, Stückzahl, Nettogewicht, Wert der Teile und Art der Verpackung;
- b) Werkstoff-Qualität (Normbezeichnung bzw. Stahlmarke und Stahlhersteller);
- c) die gewünschte Wärmebehandlung, insbesondere
 - aa) bei Einsatzstählen gemäß DIN 6773 entweder die verlangte Aufkohlungstiefe mit Grenzkohlenstoffgehalt (z.B. At 0,35 = 0,8 + 0,4 mm) oder die vorgeschriebene Einsatzhärtungstiefe mit Bezugshärte wert und Oberflächenhärte (z.B. Eht 550 HV1 = 0,2 - 0,4 mm, Oberflächenhärte = mind. 700 HV5);
 - bb) bei Vergütungsstählen die geforderte Zugfestigkeit. Für die Ermittlung derselben ist, wenn nicht anders vereinbart, die Kugeldruckprüfung nach Brinell an der Oberfläche maßgebend;
 - cc) bei Werkzeug- und Schnellarbeitsstählen der gewünschte Härtegrad nach Rockwell oder Vickers;
 - dd) bei Nitrierstählen die gewünschte Nitrierhärte (Nht);
 - ee) bei Induktions- und Flammenhärtung die gewünschte Randhärte (Rht) mit Bezugshärte wert und Oberflächenhärte und die Lage des zu härtenden Bereiches;
 - ff) bei Salzbadnitrocarburierten und Gas-Kurzzeit-Nitrierungen entweder die Behandlungsdauer oder die gewünschte Stärke der Verbindungszone;
 - dd) Angaben über das gewünschte Prüfverfahren, die Prüfstelle und die Prüflast (siehe DIN-Prüfnormen);
 - ee) weitere für den Erfolg der Behandlung notwendige Angaben oder Vorschriften (siehe DIN 6773, DIN EN 10 052, DIN 17021, DIN 17023).

Bei geforderten partiellen Härtungen sind Zeichnungen beizufügen, aus denen hervorgeht, welche Stellen hart werden bzw. weich bleiben müssen. Sind gleichartige Werkstücke aus verschiedenen Stahlschmelzen hergestellt, so muss dieses angegeben werden. Desgleichen sind besondere Anforderungen an die Maßhaltigkeit oder den Oberflächenzustand auf den Lieferpapieren zu vermerken. Auf geschweißte oder gelötete Werkstücke und auf solche, die Hohlkörper enthalten, ist durch den Auftraggeber besonders hinzuweisen. Der Auftragnehmer prüft die Angaben des Auftraggebers im Rahmen seiner Kenntnisse auf Inhalt und Vollständigkeit. Bei berechtigten Zweifeln an einer erfolgreichen Wärmebehandlung informiert der Auftragnehmer den Auftraggeber.

II.2 Lieferzeit

Die Lieferzeit beginnt, sobald die Vertragsparteien Auftragsklarstellung herbeigeführt haben und der Auftraggeber alle Voraussetzungen erfüllt hat. Die Lieferzeit gilt aus verfahrenstechnischen Gründen nur als annähernd vereinbart und verlängert sich – auch innerhalb eines Lieferverzuges – angemessen beim Eintritt unvorhersehbarer Hindernisse, die der Auftragnehmer trotz der nach den Umständen des Falles zumutbaren Sorgfalt nicht abwenden konnte. Als unvorhersehbare Hindernisse gelten eventuelle, zunächst nicht erkennbare Mehrfachbehandlungen, unverschuldete und schwerwiegende Betriebsstörungen im eigenen Betrieb, die z.B. durch Streik, Aussperrung, Unfälle, Transportschwierigkeiten, Mangel an Betriebsstoffen, Schwierigkeiten in der Energieversorgung sowie durch Betriebsstörungen im Betrieb der Zulieferer verursacht werden. Den Nachweis hierfür hat der Auftragnehmer zu führen. Kann der Auftragnehmer absehen, daß er die Lieferzeit nicht einhalten kann, wird er den Auftraggeber unverzüglich davon in Kenntnis setzen, ihm die Gründe hierfür mitteilen und einen neuen möglichen Liefertermin nennen.

II.3 Gefahrenübergang

Soweit nichts anderes vereinbart, ist das Wärmebehandlungsgut vom Auftraggeber auf seine Kosten und Gefahr anzuliefern und nach Fertigstellung abzuholen. Mit der Übergabe an die Bahn, den Spediteur oder den Frachtführer bzw. mit Beginn der Lagerung, spätestens jedoch mit Verlassen des Werkes oder Lagers, geht die Gefahr auf den Auftraggeber über, und zwar auch dann, wenn der Auftragnehmer die An- und Ablieferung mit eigenem Fuhrpark übernommen hat

II.4 Prüfung

Das Wärmebehandlungsgut wird vor dem Verlassen der Härtereier im branchenüblichen Umfang und ggf. nach Vorgaben des Auftraggebers geprüft. Weitergehende Prüfungen und Analysen erfolgen nur aufgrund besonderer Vereinbarungen. Die Ausgangsprüfung des Auftragnehmers entbindet den Auftraggeber nicht von seiner Pflicht zur Eingangsprüfung.

II.5 Sachmängel

Die gewünschte Wärmebehandlung wird nach Auftragserteilung aufgrund der Angaben gemäß Ziffer II.1 als Dienstleistung mit der erforderlichen Sorgfalt und geeigneten Mitteln durchgeführt. Gewähr für den Erfolg der Wärmebehandlung, z.B. für Verzugs- und Rissfreiheit, Oberflächenhärte, Einhärtung, Durchhärtung, Galvanisierbarkeit u.ä., wird insbesondere wegen möglicher unterschiedlicher Härtebarkeit des verwendeten Materials, versteckter Fehler, ungünstiger Formgebung oder wegen evtl. erfolgter Änderungen im vorangegangenen Arbeitsablauf nicht gegeben.

Führt die Wärmebehandlung nicht zum Erfolg, ohne dass der Auftragnehmer dies zu vertreten hat, weil z.B. der Auftraggeber die in Ziff. II.1 geforderten Angaben unrichtig machte, der Auftragnehmer versteckte Fehler im Werkstück vor Durchführung der Wärmebehandlung nicht kannte und nicht kennen konnte oder weil Eigenschaften des verwendeten Materials, die Formgebung oder der Zustand der angelieferten Werkstücke eine erfolgreiche Wärmebehandlung unmöglich gemacht haben, der Auftragnehmer dies jedoch nicht wusste und nicht wissen konnte, so ist dennoch der Behandlungslohn zu zahlen. Erforderliche Nachbehandlungen werden unter den genannten Voraussetzungen gesondert in Rechnung gestellt.

Mängel sind dem Auftragnehmer unverzüglich nach Gefahrübergang schriftlich mitzuteilen. Versteckte Fehler sind unverzüglich nach Feststellung, jedoch spätestens innerhalb von 12 Monaten nach Gefahrübergang schriftlich zu rügen. Diese Frist gilt auch für die Verjährung von Sachmängelansprüchen, soweit das Gesetz nicht längere Fristen zwingend vorschreibt, insbesondere für Mängel bei einem Bauwerk und bei Werkstücken, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet wurden und dessen Mangelhaftigkeit verursacht haben. Bei jeder Beanstandung muss dem Auftragnehmer Gelegenheit zur Prüfung und Nachbehandlung gegeben werden. Kommt der Auftragnehmer seiner Pflicht zur Nachbehandlung nicht oder nicht vertragsgemäß innerhalb einer angemessenen Zeit nach, kann der Auftraggeber nach erfolglosem Ablauf einer schriftlich gesetzten angemessenen Frist den Behandlungslohn mindern, vom Vertrag zurücktreten oder die notwendige Nachbehandlung selbst oder von einem Dritten auf Kosten des Auftragnehmers vornehmen lassen. Für Schäden am Wärmebehandlungsgut und für sonstige Mängelschäden, die der Auftragnehmer verursacht hat, haftet er nur für den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Der Nachweis eines Mangels obliegt dem Auftraggeber. Die Gewährleistungsfristen und -beschränkungen gelten auch für eine etwaige Nachbehandlung. Sind beanstandete Werkstücke ohne schriftliches Einvernehmen des Auftragnehmers be- oder weiterverarbeitet worden, erlischt die Gewährleistungspflicht. Für den beim Härteprozess von Massenartikeln und kleinen Teilen branchenüblich und prozessbedingt in zumutbarem Umfang auftretenden Schwund können keine Mängelansprüche geltend gemacht werden. Führt der Auftragnehmer auf Wunsch des Auftraggebers Richtarbeiten aus, übernimmt er für evtl. hierbei entstehenden Bruch keine Gewähr. Bei Anwendung von Isoliermitteln gegen Aufkohlung oder Nitrierung kann für den Erfolg ebenfalls keine Gewähr übernommen werden.

II.6 Haftung

Der Auftraggeber trägt im Hinblick auf die durchzuführende Wärmebehandlung die Verantwortung für eine nach den Regeln der Technik erfolgte Fertigung der Werkstücke, für die Richtigkeit und Vollständigkeit der erforderlichen Angaben gem. II.1 und für eine dem späteren Verwendungszweck angepasste Wärmebehandlungsvorschrift. Der Auftragnehmer haftet - soweit keine beiderseitigen schriftlichen Vereinbarungen getroffen worden sind - nicht für Schäden aus einer Behandlung, die von ihm vorgeschlagen und vom Auftraggeber gebilligt wurde. Der Auftragnehmer geht davon aus, dass der Auftraggeber seinerseits die für die Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht erforderlichen Prüfungen vornimmt. Ansprüche mittelbarer Natur, vor allem solche, die sich aus Schäden an Gegenständen ergeben, die nicht mit dem Werkstück identisch sind, werden vom Auftragnehmer nicht anerkannt. Vorstehende Haftungsbeschränkungen gelten nicht bei Vorsatz, bei grober Fahrlässigkeit der gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten des Auftragnehmers sowie bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haftet der Auftragnehmer – außer in den Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit seiner gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten - nur für den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden.

II.7 Partnerschafts-Klausel

Bei allen Ersatzleistungen, insbesondere bei der Höhe des Schadenersatzes, sind nach Treu und Glauben die wirtschaftlichen Gegebenheiten der Vertragspartner, Art, Umfang und Dauer der Geschäftsverbindungen, sowie der Wert der Wärmebehandlungsleistungen angemessen zu berücksichtigen.

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Lohnhärtereien sind nach § 22 Abs. 3 Nr. 2 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkung beim Bundeskartellamt in Berlin am 01. April 2003 angemeldet und am 16. April 2003 im Bundesanzeiger Nr. 74 veröffentlicht worden.

Ergänzender Hinweis zu mitgeltenden Normen

Die in Ziffer II.1 „Angaben des Auftraggebers“ genannte DIN 6773 wurde im Februar 2008 durch die DIN ISO 15787: Technische Produktdokumentation - Wärmebehandelte Teile aus Eisenwerkstoffen - Darstellung und Angaben (ISO 15787:2001) abgelöst.