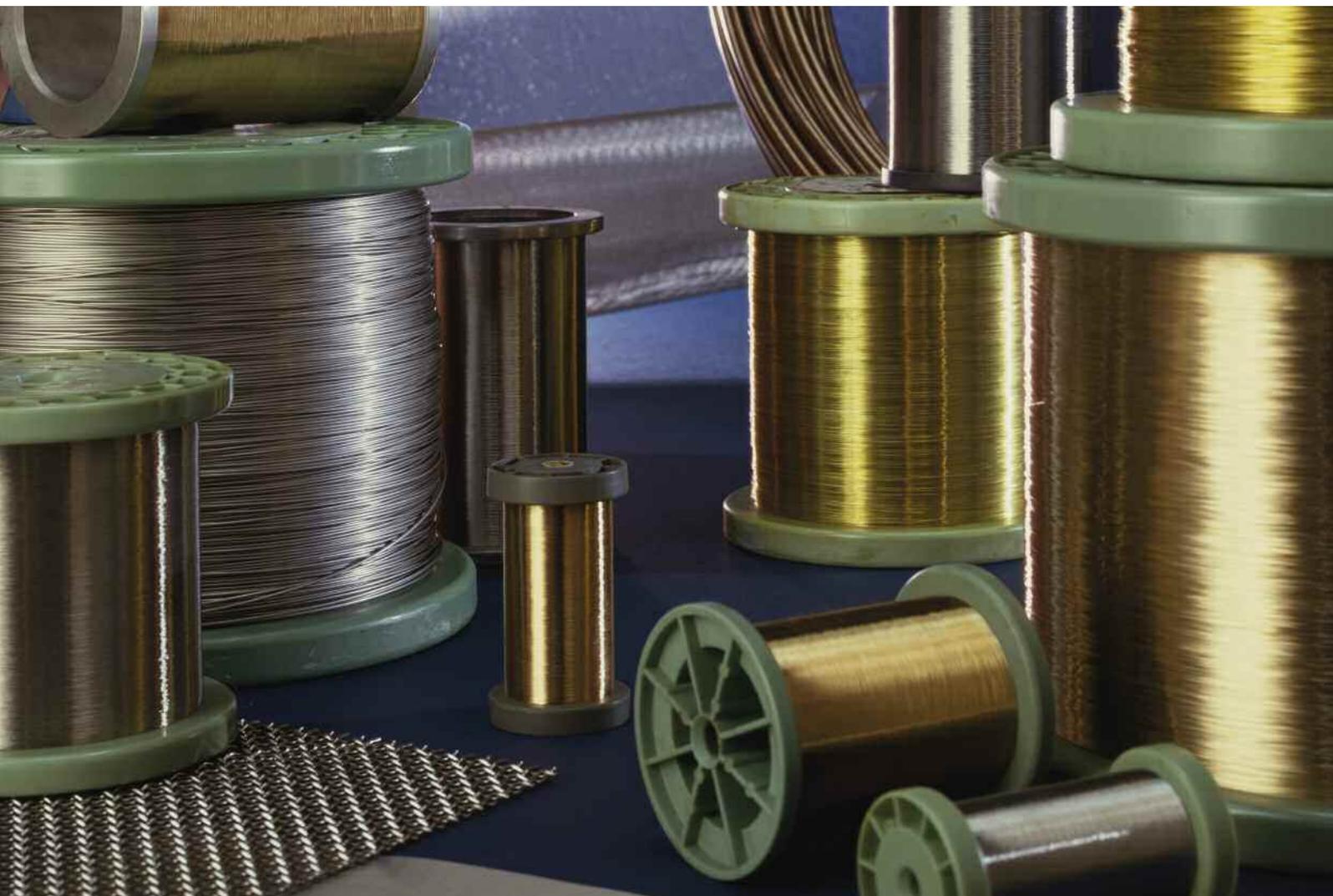


**HAYER & BOECKER**



**DIE DRAHTWEBER**

**WERKSTOFFE FÜR DRAHTGEWEBE.  
SO VIELFÄLTIG WIE DIE ANWENDUNGSBEREICHE.**



HAYER & BOECKER

# WERKSTOFFE FÜR DRAHTGEWEBE.

Technische Drahtgewebe von Haver & Boecker werden zur Absiebung und Filtration in nahezu allen Industriebereichen eingesetzt: Von der Chemie-, Kunststoff- und Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Elektronik, Industrie- und Analysensiebung, Nahrungsmittelindustrie und vielen anderen Anwendungsbereichen. Neben den technischen Eigenschaften besitzen Haver & Boecker Drahtgewebe einen hohen ästhetischen Reiz. Architekten und Designer nutzen diese Mischung verstärkt seit Anfang der 1990er Jahre.

So vielfältig wie die Anwendungsbereiche, so vielfältig sind auch die Gewebetypen, die Haver & Boecker bietet. Vom 16 mm starken Draht bis zu Sorten mit nur 0,015 mm Durchmesser verweben wir alle Werkstoffe:

- Stahl: blank, verzinkt, verzinkt, lackiert, kunststoffummantelt
- Edelstahl Rostfrei: Chromstahl, Chrom-Nickelstahl, Chrom-Nickel-Molybdänstahl, hitzebeständiger Stahl

- NE-Metalle: Aluminium, Nickel, MONEL-Metall, Zinnbronze, Messing, Kupfer
- Sonderwerkstoffe: Titan, Hastelloy, Silber, Platin und viele andere.

Die Wahl des Werkstoffs, seine Qualität und Verarbeitung sind für die Eigenschaften des Drahtgewebeproduktes von großer Bedeutung. Bestimmte Anforderungen können nur von bestimmten Werkstoffen erfüllt werden. Dabei weichen die Kosten für die verschiedenen Werkstoffe stark voneinander ab. Die Kenntnis darüber, welcher Werkstoff sich für welchen Anwendungsbereich besonders eignet, und welche Be- und Verarbeitung er zulässt, ist besonders wichtig, um die Anforderungen an Funktion, Stabilität und Sicherheit sowie Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten.

Auf den nachfolgenden Seiten stellen wir einzelne Werkstoffe vor. Eine tabellarische Darstellung zeigt ihre chemische Zusammensetzung,

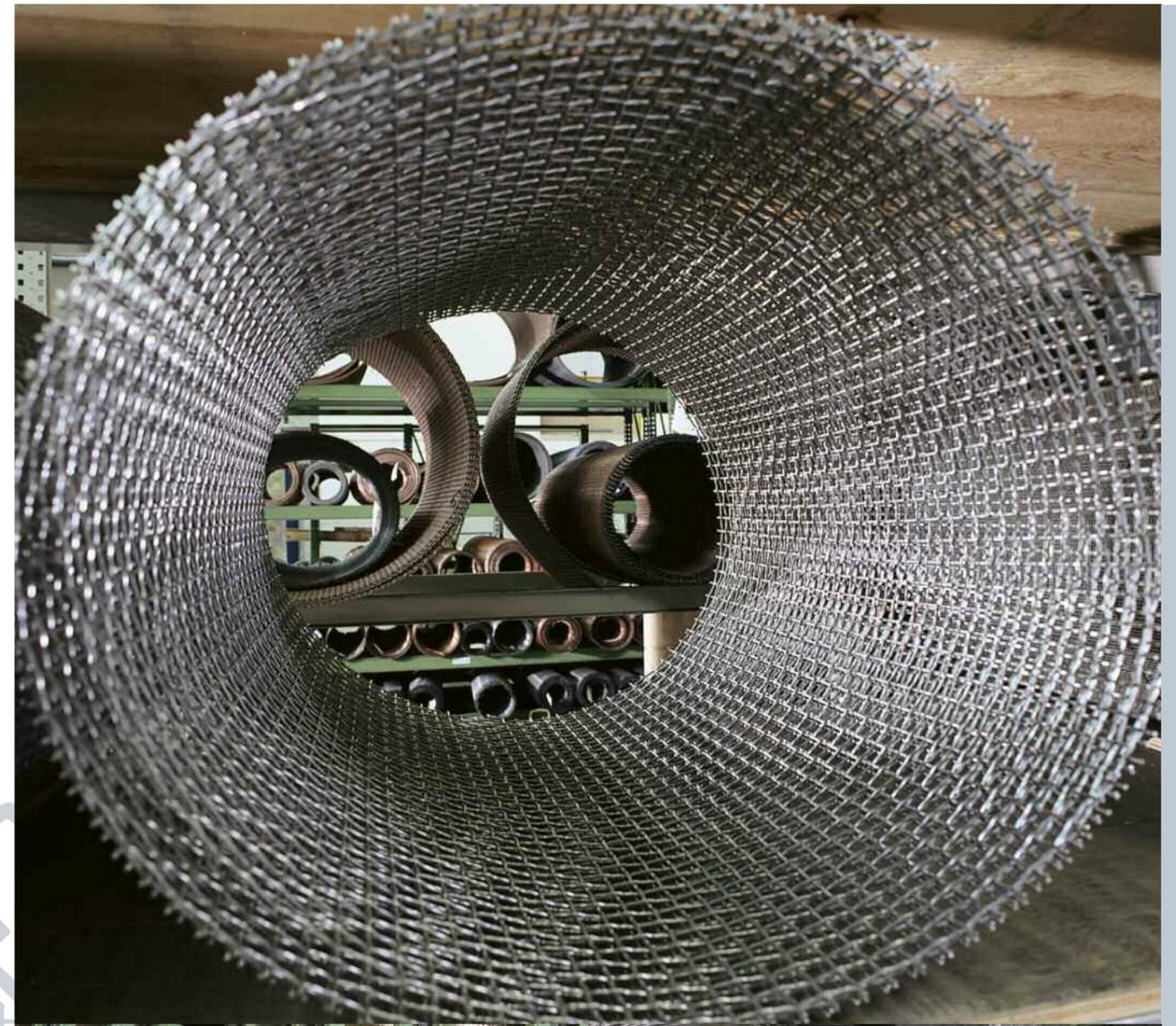
Dichte, Beständigkeit gegenüber Luft, See-wasser, Laugen und Säuren sowie die Zugfestigkeit, Wärmeleitfähigkeit und den elektrischen Widerstand.

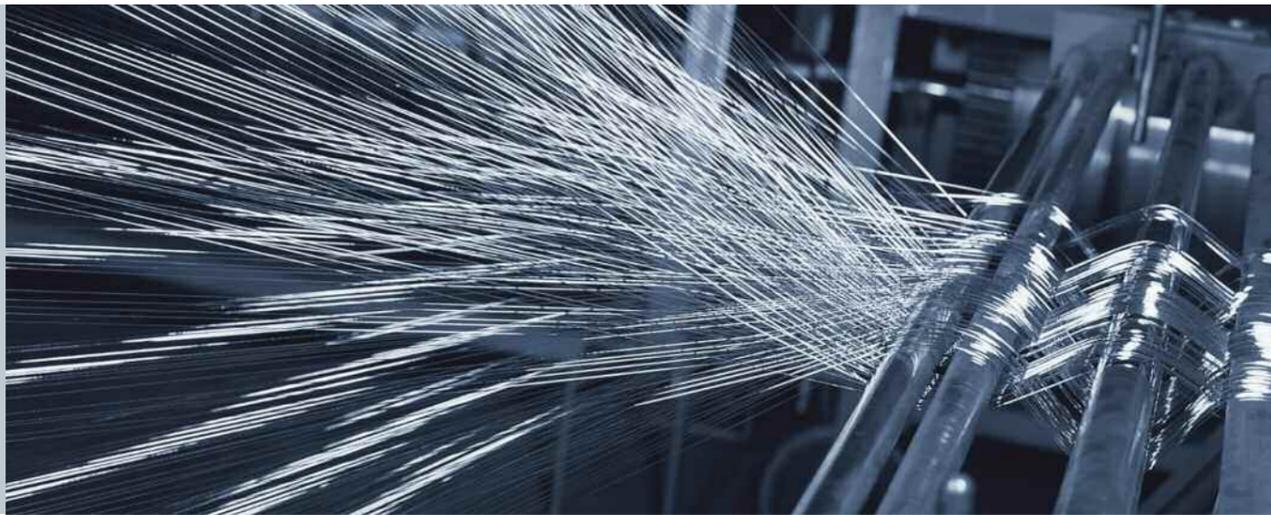
Mit zertifizierten Mess- und Prüfverfahren wird nachgewiesen, dass Drahtgewebe von Haver & Boecker die jeweiligen Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus haben wir eigene Prozesse zur Qualitätssicherung entwickelt. Beim Wareneingang, während der Drahtgewebefertigung und vor der Auslieferung führt unser Werklabor neben den klassischen Werkstoff- und Qualitätsprüfungen auch spezielle Analysen durch. Für zusätzliche Sicherheit sorgt unser zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001:2015.

In Verbindung mit einer differenzierten Qualitätssicherung vom Drahteingang bis zum fertigen Produkt nach DIN ISO 9044 und DIN ISO 9045 garantiert es erstklassige Gewebequalität.

*Haver & Boecker begann im Jahr 1887 in Hohenlimburg mit der Produktion von Drahtgeweben. Heute ist unser Unternehmen eine der international bedeutendsten Drahtwebereien mit einem weltweiten Netz an Niederlassungen und Produktionsstätten.*

*Grundlage unserer Arbeit sind Erfahrung, die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Produkte und Fertigungsverfahren sowie das Wissen und Können unserer Mitarbeiter. Die Verbindung aus Tradition und Innovation ermöglicht uns, die Ansprüche unserer Kunden auf hohem Niveau zu erfüllen.*





#### **Unlegierte Stähle**

Kohlenstoffarme Eisenlegierung mit geringem Korrosionswiderstand gegenüber „normalen“ Umgebungsbedingungen. Haver & Boecker bietet Drahtgewebe aus unlegierten Stählen daher in verzinkter, verzinnter oder lackierter Ausführung an.

#### **NIA-Stahl**

NIA-Stahl ist ein Kohlenstoffstahl, der durch seine hohe Festigkeit und Härte bei ausreichender Duktilität optimale Voraussetzungen für die Absiebung bietet.

#### **Martensitische und ausscheidungshärtende „nicht rostende“ Stähle**

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Werkstoffe haben ein ferritisches Gefüge und sind magnetisch. Durch entsprechende Wärmebehandlung können sie anwendungsgerecht gehärtet werden, um eine höhere Verschleiß- und Verformungsfestigkeit zu erhalten. Aufgrund des Chromgehaltes in der Legierung ver-

fügen sie über gute Korrosionseigenschaften gegenüber „normalen“ Umgebungsbedingungen.

#### **Austenitische „nicht rostende“ Stähle**

Drähte aus „nicht rostenden“ Stählen haben den breitesten Anwendungsbereich und bilden den Schwerpunkt in unserer Produktion. Diese Werkstoffe verfügen über eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit gegenüber atmosphärischen Bedingungen.

Austenitische, „nicht rostende“ Stähle sind nicht beständig gegen Hochtemperaturoxydation (Verzunderung). Bei Anwendungen, die über den Bereich der Anlauffarben hinausgehen, in der Regel bis 450 °C, sollten die hitzebeständigen Stähle zur Anwendung kommen. Sind vergleichbare Korrosionseigenschaften bei höherer Festigkeit erforderlich, empfehlen wir Drahtgewebe aus dem Werkstoff 1.4310.

Wird der verwendete Werkstoff höheren Temperaturen ausgesetzt, z. B. beim Schweißen, empfehlen wir

austenitische Edelstähle mit niedrigem Kohlenstoffgehalt oder die mit Titan stabilisierte Sorte 1.4571, welche eine ausreichende Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion aufweisen. Die Werkstoffgruppe 1.44.. enthält das Legierungselement Molybdän und hat eine höhere Korrosionsbeständigkeit gegen chlorhaltige Medien als die Werkstoffgruppe 1.43..

#### **Austenitisch-ferritische „nicht rostende“ Stähle**

Sogenannte Duplexstähle, die eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit gegen Meerwasser bieten. Durch das Legierungselement Molybdän verfügen sie über eine gute Beständigkeit gegen Lochfraß. Die im Vergleich zu den austenitischen Legierungen hohe Zugfestigkeit macht sie besonders geeignet für Anwendungsbereiche in der chemischen und petrochemischen Industrie.

#### **Hitzebeständige Stähle und Heizleiterlegierungen**

Diese Stähle haben eine Temperaturbeständigkeit bis zu 1300°C an der Luft und besitzen einen sehr guten Widerstand gegenüber möglicher Verzunderung. Durch Bildung einer Aluminiumoxydschicht an der Oberfläche des Drahtes eignen sie sich sehr gut für Anwendungen an der Luft. Ein Einsatz von ferritischen Stählen in aggressiven oder schwefelhaltigen Medien ist nicht zu empfehlen. Hierbei sollte auf die austenitisch-hitzebeständigen Stähle zurückgegriffen werden, die über eine bessere Hochtemperatur-Korrosionsbeständigkeit verfügen.

#### **Kupfer und Kupferbasis-Legierungen**

Kupfer zeichnet sich durch eine gute elektrische- und Wärme-Leitfähigkeit aus. Sowohl in der Atmosphäre als auch im Meerwasser ist Kupfer sehr beständig. Gegenüber Cyaniden, Halogeniden und Ammoniak ist die Korrosionsbeständigkeit begrenzt. Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze) zeichnen sich durch hohe Verschleißfestigkeit und Notlaufeigenschaften aus. In Gleitlagern kommt diese Eigenschaft zum Tragen. Kupfer-Zink-Legierungen (Messing) eignen sich gut für Sieb- und Filterzwecke. Es ist darauf zu achten, dass der Werkstoff nicht mit Ammoniak (NH<sub>3</sub>) in Berührung kommt, da er durch Spaltkorrosion zerstört werden kann.

#### **Nickel und Nickelbasis-Legierungen**

Nickel hat eine sehr gute Beständigkeit gegen eine Vielzahl von korrosiven Medien wie zum Beispiel Halogeniden, Ätzalkalien und vielen organischen Verbindungen.

Die magnetischen Eigenschaften, die elektrische Leitfähigkeit und die Wärmeleitfähigkeit sind gut. Drahtgewebe aus einer Nickelbasis-Legierung sind speziell auf die Anforderung hergestellte Produkte. Durch besondere Legierungselemente werden hohe Korrosionsbeständigkeit gegenüber Säuren oder Laugen mit Temperaturbeständigkeit kombiniert. Alloy 59 bietet ein weites Anwendungsspektrum in alkalischen und sauren Medien.

#### **Titan und Aluminiumbasis-Legierungen**

Aluminium ist ein sehr weicher und leichter Werkstoff mit guter Korrosionsbeständigkeit. Wie bei den austenitischen Werkstoffen wird die Korrosionsbeständigkeit durch Ausbildung einer Passivierungsschicht erreicht, die sich an der Luft ausbildet. Die mit Magnesium legierten Werkstoffe AlMg3 und AlMg5 haben eine wesentlich höhere Zugfestigkeit als Reinaluminium.

Haver Fliegengaze ALUMINOY besteht aus den Werkstoffen AlMg5 (Kern) und Reinaluminium (Mantel). Titan ist ein Werkstoff mit sehr guter Korrosionsbeständigkeit gegenüber einer Vielzahl von aggressiven

Medien. Anwendungsbereiche gibt es in der Luft- und Raumfahrttechnik sowie in der Medizinaltechnik. Das ausgezeichnete Verhältnis von Zugfestigkeit zur Dichte ist vergleichbar mit den austenitischen Werkstoffen.

Werkstoffnummer		Unlegierte Stähle								
		Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %								
EN	Kurzzeichen	C	Si	Mn	Fe	Cr	Cu	Mo	Ni	Sonstige
1.0300	C4D	≤ 0,06	≤ 0,30	0,3-0,6	Rest	≤ 0,20	≤ 0,30	≤ 0,05	≤ 0,25	Al ≤ 0,01
1.0304	C9D	≤ 0,10	≤ 0,30	≤ 0,60	Rest	≤ 0,20	≤ 0,35	≤ 0,08	≤ 0,25	–
1.0586	C50D NIA	0,48-0,53	0,1-0,3	0,5-0,8	Rest	≤ 0,15	≤ 0,25	≤ 0,05	≤ 0,20	Al ≤ 0,01
Werkstoffnummer		Ferritische nichtrostende Stähle								
		Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %								
EN	AISI <sup>(1)</sup>	C	Si	Mn	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Sonstige
1.4016	430	≤ 0,08	≤ 1,0	≤ 1,0	–	15,5-17,5	–	–	–	–
Werkstoffnummer		Martensitische und ausscheidungshärtende nichtrostende Stähle								
		Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %								
EN	AISI <sup>(1)</sup>	C	Si	Mn	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Sonstige
1.4006	410	0,03-0,12	≤ 1,0	≤ 1,0	–	12,0-14,0	–	–	–	–
1.4034	–	0,43-0,50	≤ 1,0	≤ 1,0	–	12,5-14,5	–	–	–	–
Werkstoffnummer		Austenitische nichtrostende Stähle								
		Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %								
EN	AISI <sup>(1)</sup>	C	Si	Mn	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Sonstige
1.4301	304	≤ 0,07	≤ 1,0	≤ 2,0	≤ 0,11	17,5-19,5	–	–	8,0-10,5	–
1.4306	304L	≤ 0,03	≤ 1,0	≤ 2,0	≤ 0,11	18,0-20,0	–	–	10,0-12,0	–
1.4310	301	0,05-0,15	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 0,11	16,0-19,0	–	≤ 0,8	6,0-9,5	–
1.4401	316	≤ 0,07	≤ 1,0	≤ 2,0	≤ 0,11	16,5-18,5	–	2,0-2,5	10,0-13,0	–
1.4404	316L	≤ 0,03	≤ 1,0	≤ 2,0	≤ 0,11	16,5-18,5	–	2,0-2,5	10,0-13,0	–
1.4435	–	≤ 0,03	≤ 1,0	≤ 2,0	≤ 0,11	17,0-19,0	–	2,0-3,0	12,5-15,0	–
1.4439	317LN	≤ 0,03	≤ 1,0	≤ 2,0	0,12-0,22	16,5-18,5	–	4,0-5,0	12,5-14,5	–
1.4539	904L	≤ 0,02	≤ 0,7	≤ 2,0	≤ 0,15	19,0-21,0	1,20-2,00	4,0-5,0	24,0-26,0	–
1.4571	316 Ti	≤ 0,08	≤ 1,0	≤ 2,0	–	16,5-18,5	–	2,0-2,5	10,0-13,0	Ti = 5 X C bis 0,7
Werkstoffnummer		Austenitisch-ferritische nichtrostende Stähle								
		Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %								
EN	AISI <sup>(1)</sup>	C	Si	Mn	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Sonstige
1.4462	318LN	≤ 0,03	≤ 1,0	≤ 2,0	0,10-0,22	21,0-23,0	–	2,5-3,5	4,50-6,50	–
Werkstoff-Nr.	Norm	Hitzebeständige Stähle und Heizleiterlegierungen								
		Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %								
		C	Si	Mn	N	Cr	Cu	Fe	Ni	Sonstige
1.4742 <sup>(2)</sup>	DIN 43720	≤ 0,12	0,7-1,4	≤ 1,0	–	17,0-19,0	–	–	–	Al = 0,7-1,2
1.4841 <sup>(2)</sup>	DIN 43720	≤ 0,20	1,5-2,5	≤ 2,0	≤ 0,11	24,0-26,0	–	–	19,0-22,0	–
1.4864 <sup>(2)</sup>	AISI 330	≤ 0,08	0,75-1,50	≤ 2,0	–	17,0-20,0	–	–	34,0-37,0	–
1.4893 <sup>(2)</sup>	–	≤ 0,10	1,7	–	0,17	21,0	–	–	11,0	Ce = 0,05
1.4725 <sup>(3)</sup>	DIN 17470	≤ 0,10	≤ 0,5	≤ 1,0	–	13,0-15,0	–	–	–	Al = 3,5-5,0
1.4765 <sup>(3)</sup>	DIN 17470	≤ 0,10	≤ 1,0	≤ 0,6	–	22,0-25,0	–	–	–	Al = 4,5-6,0
1.4767 <sup>(3)</sup>	DIN 17470	≤ 0,10	≤ 1,0	≤ 1,0	–	19,0-22,0	–	–	–	Al = 4,0-5,5
2.4869 <sup>(3)</sup>	DIN 17470	≤ 0,15	0,5-2,0	≤ 1,0	–	19,0-21,0	≤ 0,5	≤ 1,0	≥ 75,0	Al ≤ 0,30

(1) Die Schmelzanalyse stimmt in Teilbereichen nicht mit der EN 10088-3:08-1999 überein.

Die angegebenen AISI-Bezeichnungen sind nur allgemeine Empfehlungen

(2) Hitzebeständige Stähle

(3) Heizleiterlegierungen

(4) Markennamen oder eingetragene Warenzeichen

(5) 1 = beständig; 2 = weitgehend beständig; 3 = bedingt beständig; 4 = wenig beständig; 5 = unbeständig

(6) An der Luft (Rundwerte)

© 2018 by HAVER & BOECKER

Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
EN 10016	kg/dm <sup>3</sup>	Luft	Seewasser	Laugen	Säuren	MPa	W / K m	Ω mm <sup>2</sup> /m
1.0300	7,85	5	5	2-4	4-5	250-450	81	0,13
1.0304	7,85	5	5	2-4	4-5	300-500	–	–
1.0586	7,85	5	5	2-4	4-5	1000-2000	–	–
Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
EN 10088	kg/dm <sup>3</sup>	Luft	Seewasser	Laugen	Säuren	MPa	W / K m	Ω mm <sup>2</sup> /m
1.4016	7,70	2	4	2	3	450-600	–	–
Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
EN 10088	kg/dm <sup>3</sup>	Luft	Seewasser	Laugen	Säuren	MPa	W / K m	Ω mm <sup>2</sup> /m
1.4006	7,70	2	4	2	3-4	450-600	30	0,60
1.4034	7,70	2	4	2	3	450-800	30	0,55
Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Temperaturbeständigkeit
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
EN 10088	kg/dm <sup>3</sup>	Luft	Seewasser	Laugen	Säuren	MPa	W / K m	°C
1.4301	7,90	1	3	1-2	2-4	500-700	15	450
1.4306	7,90	1	3	1-2	2-4	460-680	15	450
1.4310	7,90	1	3	2	2-4	750-900	15	450
1.4401	7,90	1	2-3	2	2-3	550-710	15	450
1.4404	7,90	1	2-3	2	2-3	490-690	15	450
1.4435	8,00	1	2-3	2	2-3	490-690	15	450
1.4439	8,00	1	1	1-3	2	580-800	14	450
1.4539	8,00	1	1	2	2-3	520-720	12	500
1.4571	8,00	1	1	2	2-3	500-730	19	500
Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
EN 10088	kg/dm <sup>3</sup>	Luft	Seewasser	Laugen	Säuren	MPa	W / K m	Ω mm <sup>2</sup> /m
1.4462	7,80	1	1	2-4	2-4	680-880	15	0,8
Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Maximale Anwendungstemperatur <sup>(6)</sup>	
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren		MPa	°C
1.4742 <sup>(2)</sup>	7,70	1	4	2-5	2-5	500-700	1000	1830
1.4841 <sup>(2)</sup>	7,90	1	3	2-3	2-4	550-800	1150	2100
1.4864 <sup>(2)</sup>	8,00	1	2-3	2-3	3	550-800	1100	2010
1.4893 <sup>(2)</sup>	7,80	1	2	1-2	2-3	650-850	1150	2100
1.4725 <sup>(3)</sup>	7,30	1	4	2-3	2-4	600-800	1000	1830
1.4765 <sup>(3)</sup>	7,10	1	3-4	2-3	2-4	600-800	1300	2370
1.4767 <sup>(3)</sup>	7,20	1	3-4	2-3	2-4	600-800	1200	2190
2.4869 <sup>(3)</sup>	8,30	1	4	2-3	2-4	650-850	1200	2190

(1) Die Schmelzanalyse stimmt in Teilbereichen nicht mit der EN 10088-3:08-1999 überein.

Die angegebenen AISI-Bezeichnungen sind nur allgemeine Empfehlungen

(2) Hitzebeständige Stähle

(3) Heizleiterlegierungen

(4) Markennamen oder eingetragene Warenzeichen

(5) 1 = beständig; 2 = weitgehend beständig; 3 = bedingt beständig; 4 = wenig beständig; 5 = unbeständig

(6) An der Luft (Rundwerte)

© 2018 by HAVER & BOECKER

Werkstoff-Nr.	Norm	Kurzzeichen	Kupfer und Kupferbasis-Legierungen							
			Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %							
			Fe	Ni	Pb	Al	Cu	Zn	Sn	Sonstige
2.0065	DIN EN 1412	E-Cu58	–	–	–	–	≥ 99,9	–	–	O = 0,005-0,04
2.0040	DIN EN 1412	OF-Cu	–	–	–	–	≥ 99,99	–	–	–
2.0321	DIN 17660	CuZn37	≤ 0,10	≤ 0,3	≤ 0,10	≤ 0,03	62,0-64,0	Rest	≤ 0,10	–
2.0250	DIN 17660	CuZn20	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 0,05	≤ 0,02	79,0-81,0	Rest	≤ 0,05	–
2.1020	DIN 17662	CuSn6	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,05	–	Rest	≤ 0,3	5,5-7,0	≤ 0,2
2.0872	DIN 17664	CuNi 90/10	1,3-1,8	10,0-11,0	–	–	Rest	–	–	C ≤ 0,05; Mn 0,5-1,0

Werkstoff-Nr.	Norm	Alloy <sup>(4)</sup>	Nickel und Nickelbasis-Legierungen							
			Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %							
			C	Si	Mn	Cr	Cu	Mo	Ni	Sonstige
2.4060	DIN 17740	200	≤ 0,08	≤ 0,10	≤ 0,3	–	≤ 0,10	–	≥ 99,6	Mg ≤ 0,15; Ti ≤ 0,1; Fe ≤ 0,2
2.4066	DIN 17740	200	≤ 0,08	≤ 0,10	≤ 0,3	–	≤ 0,25	–	≥ 99,2	Mg ≤ 0,15; Ti ≤ 0,1; Fe ≤ 0,4
2.4360	DIN 17743	400	≤ 0,15	≤ 0,5	≤ 2,0	–	28,0-34,0	–	≥ 63,0	Al ≤ 0,50; Ti ≤ 0,3; Fe 1,0-2,5
2.4602	N 06022	C22	≤ 0,01	≤ 0,08	≤ 0,5	20,0-22,5	–	12,5-14,5	Rest/Bal.	V ≤ 0,35; W 2,5-3,5; Co ≤ 2,5; Fe 2,0-6,0
2.4605	N 06059	59	≤ 0,01	≤ 0,10	≤ 0,5	22,0-24,0	–	15,0-16,5	Rest/Bal.	Co ≤ 0,3; Fe ≤ 1,5; Al 0,1-0,4
2.4610	DIN 17744	C4	≤ 0,01	≤ 0,08	≤ 1,0	14,0-18,0	≤ 0,50	14,0-18,0	Rest/Bal.	Co ≤ 2,0; Fe ≤ 3,0; Ti ≤ 0,7
2.4816	DIN 17742	600	≤ 0,01	≤ 0,5	≤ 1,0	14,0-17,0	≤ 0,50	–	≥ 72,0	Ti ≤ 0,3; B ≤ 0,006; Fe 6,0-10,0
2.4819	DIN 17744	C276	≤ 0,015	≤ 0,08	≤ 1,0	14,5-16,5	≤ 0,50	–	Rest/Bal.	Co ≤ 2,5; Fe 4,0-7,0; W 3,0-4,5
2.4851	DIN 17742	601	≤ 0,10	≤ 0,5	≤ 1,0	21,0-25,0	≤ 0,50	–	58,0-63,0	Al 1,0-1,7; Bi ≤ 0,006; Fe ≤ 18,0
2.4858	DIN 17744	825	≤ 0,025	≤ 0,5	≤ 1,0	19,5-23,5	1,5-3,0	2,5-3,5	38,0-46,0	Ti 0,6-1,2; Al ≤ 0,2; Fe Rest/Bal.; Co ≤ 1,0

Werkstoff-Nr.	Norm	Kurzzeichen (Int.Leg.-Reg.-Nr.)	Titan- und Aluminiumbasis-Legierungen							
			Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse) – Massenanteil in %							
			Fe	Si	Mn	Al	Mg	Ti	Zn	Cu
3.0205	DIN 1712	Al99	Fe + Si ≤ 1,0		≤ 0,05	≥ 99	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,05
3.3535	DIN 1725	AlMg3 (5754)	0,40	0,40	–	Rest	2,6-3,6	0,15	0,20	0,10
3.3555	DIN 1725	AlMg5 (5056A)	0,40	0,50	0,10-0,60	Rest	4,5-5,4	0,20	0,20	0,10
			Fe	O	N	H	C	Ti	Zn	Sonstige
3.7025	DIN 17850	Ti1	≤ 0,15	≤ 0,12	≤ 0,05	≤ 0,013	≤ 0,06	Rest	–	≤ 0,4
3.7035	DIN 17850	Ti2	≤ 0,20	≤ 0,18	≤ 0,05	≤ 0,013	≤ 0,06	Rest	–	≤ 0,4

(1) Die Schmelzanalyse stimmt in Teilbereichen nicht mit der EN 10088-3:08-1999 überein.  
Die angegebenen AISI-Bezeichnungen sind nur allgemeine Empfehlungen  
(2) Hitzebeständige Stähle  
(3) Heizeiterlegierungen  
(4) Markennamen oder eingetragene Warenzeichen  
(5) 1 = beständig; 2 = weitgehend beständig; 3 = bedingt beständig; 4 = wenig beständig; 5 = unbeständig  
(6) An der Luft (Rundwerte)

© 2018 by HAVER & BOECKER

Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
		kg/dm <sup>3</sup>	MPa	W / K m	Ω mm <sup>2</sup> /m			
2.0065	8,94	1	2	1-3	3-5	200-250	393	0,017
2.0040	8,94	1	2	1-3	3-5	200-300	393	0,017
2.0321	8,44	5	5	3	4-5	490-590	120	0,067
2.0250	8,70	4	4	2	2-5	450-550	142	0,053
2.1020	8,82	1	2	3	2-5	480-650	75	0,111
2.0872	8,90	1	1	1-5	2-5	300-400	59	0,150

Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
		kg/dm <sup>3</sup>	MPa	W / K m	Ω mm <sup>2</sup> /m			
2.4060	8,40	1	2	1-3	3-5	340-440	79	0,095
2.4066	8,40	1	2-3	1-2	3-5	370-470	71	0,090
2.4360	8,80	1	1	2-3	1-5	450-550	26	0,513
2.4602	8,70	1	1	1-2	1-2	690-890	9	0,114
2.4605	8,50	1	1	1-2	1-2	690-890	10	0,125
2.4610	8,60	1	1	1-3	1-3	700-900	10	0,124
2.4816	8,40	1	2-3	1-2	2-5	550-750	15	0,103
2.4819	8,70	1	1	1-3	1-3	750-950	11	0,125
2.4851	8,10	1	2-3	1-3	1-5	650-850	11	0,119
2.4858	8,10	1	1	1-3	1-2	550-750	11	0,112

Werkstoff-Nr.	Dichte	Beständigkeit <sup>(5)</sup>				Zugfestigkeit	Wärmeleitfähigkeit	Elektrischer Widerstand
		Luft	Seewasser	Laugen	Säuren			
		kg/dm <sup>3</sup>	MPa	W / K m	Ω mm <sup>2</sup> /m			
3.0205	2,70	2-3	4	4-5	3-5	75-140	204	0,028
3.3535	2,66	2-3	4	4-5	3-5	230-260	140	0,050
3.3555	2,64	2-3	4	4-5	3-5	310-340	116	0,061
3.7025	4,50	2	1-2	3-5	1-4	290-340	17	0,500
3.7035	4,50	2	1-2	3-5	1-4	390-440	17	0,500

(1) Die Schmelzanalyse stimmt in Teilbereichen nicht mit der EN 10088-3:08-1999 überein.  
Die angegebenen AISI-Bezeichnungen sind nur allgemeine Empfehlungen  
(2) Hitzebeständige Stähle  
(3) Heizeiterlegierungen  
(4) Markennamen oder eingetragene Warenzeichen  
(5) 1 = beständig; 2 = weitgehend beständig; 3 = bedingt beständig; 4 = wenig beständig; 5 = unbeständig  
(6) An der Luft (Rundwerte)

© 2018 by HAVER & BOECKER

## UMWELTSTANDARDS UND ZERTIFIZIERUNGEN.



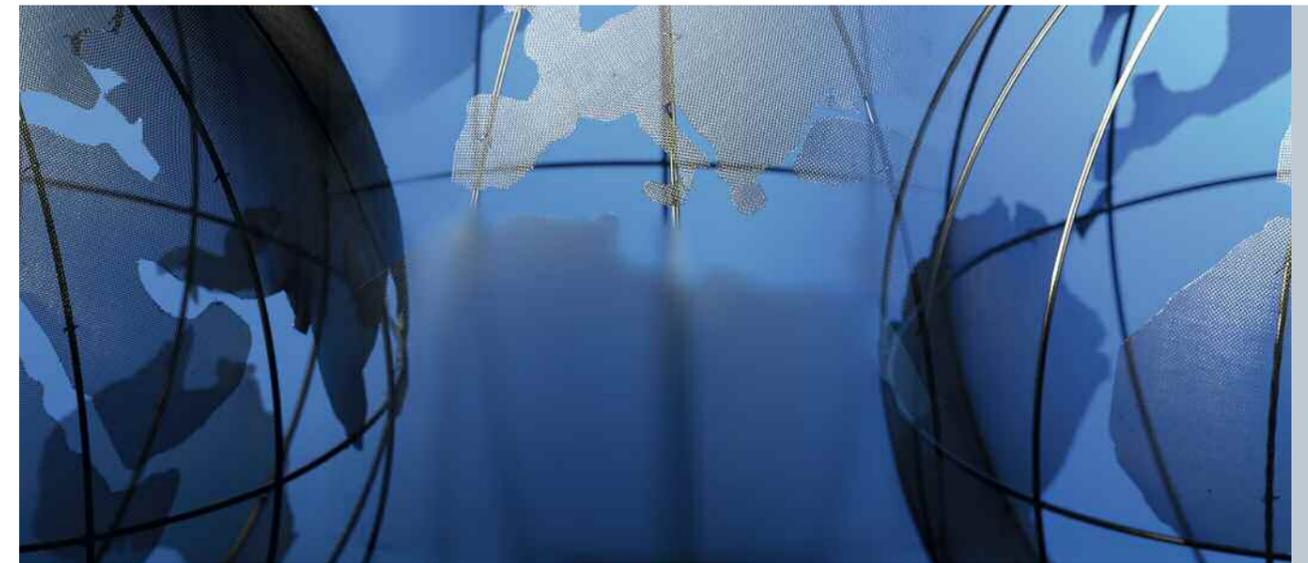
Moderne Fertigungsmethoden, die Kompetenz der Mitarbeiter und eine differenzierte Qualitätssicherung garantieren eine hohe gleichmäßige Qualität unserer Produkte. Zahlreiche Einzelzertifikate unabhängiger Prüfinstitute belegen dies ebenso wie das nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierte prozessorientierte Qualitätsmanagementsystem.

Haver & Boecker wurde als eines der ersten Unternehmen bereits 1997 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Der Unternehmensbereich Automotive ist darüber hinaus nach den besonders hohen Anforderungen der Automobilnorm ISO TS 16949

zertifiziert. In Anlehnung an ISO 14001 hat Haver & Boecker ein Umweltmanagementsystem installiert. In enger Zusammenarbeit mit den Berufsgenossenschaften, unserem Werkarztzentrum und dem Betriebsrat wird aktiv danach gearbeitet. So ist es selbstverständlich, dass Haver & Boecker alle relevanten Umweltgesetze und Vorschriften einhält. Umweltaspekte fließen auch in die Entwicklung der Prozesse und Produkte ein, sodass bereits im Vorfeld eventuelle Umweltbelastungen vermieden werden können.



## FÜR KUNDEN ÜBER GRENZEN GEHEN.



Haver & Boecker hat die Technologie des Drahtwebens seit den Anfängen entscheidend mitgestaltet. Vor dem Hintergrund einer erfolgreichen Unternehmensgeschichte bietet Haver & Boecker seinen Kunden heute so viel Erfahrung, Technik und Know-how rund um Drahtgewebe wie kaum ein anderer.

Ob Wissenschaft und Forschung, ob Industrie oder Architektur – überall dort, wo Drahtgewebe von Haver & Boecker zum Einsatz kommen, profitieren unsere Kunden von einem ebenso umfassenden wie individuellen Service.

Mit unserem weltweiten Netzwerk geben wir hierbei die beruhigende Sicherheit, Ihnen überall und jederzeit als kompetenter und zuverlässiger Partner zur Verfügung zu stehen. Um gemeinsam mit Ihnen auch in Zukunft Ideen mit Können zu verweben.

Die Drahtweberei Haver & Boecker unterhält mehrere Betriebsstätten in Deutschland sowie Produktionsbetriebe in Großbritannien, Belgien, USA, Kanada, Indien und Weißrussland.

**Belgien:****MAJOR EUROPE S.A.**

Rue des Gaillettes 9  
B-4651 BATTICE  
Téléphone: +32-87-69 29 60  
Fax: +32-87-69 29 61  
E-Mail: dgehlen@majorflexmat.com  
Internet: www.majorflexmat.com

**Frankreich:****HAYER & BOECKER****Toiles Métalliques**

7, Rue Sainte Catherine  
F-24100 BERGERAC  
Téléphone: +33-5-53 24 93 13  
Fax: +33-5-53 24 95 99  
E-Mail: haver.toiles@wanadoo.fr  
Internet:  
www.les-tissus-metalliques.com

**Spanien:****HAYER & BOECKER****Telas Metalicas**

Avda. Les Bobiles, 7  
Casa 2  
E-08850 GAVA (Barcelona)  
Teléfono: +34-93-6 62 63 55  
Fax: +34-93-6 62 90 59  
E-Mail: haverboecker@telefonica.net  
Internet: www.telas-metalicas.com

**Großbritannien:****H&B Wire Fabrications Ltd.**

30-32 Tatton Court  
Kingsland Grange, Woolston  
GB-WARRINGTON,  
Cheshire WA1 4RR  
Phone: +44-1925-81 95 15  
Fax: +44-1925-83 17 73  
E-Mail: sales@hbwf.co.uk  
Internet: www.hbwf.co.uk

**Weißrussland****OOO HAYER BY**

Ul. Zhukova, D.2  
BY-231295 LIDA, GRODNO  
Тел: +375 154 600 656  
факс: +375 154 600 658  
E-Mail: info@haver.by  
Internet: www.haver.by

**Indien****HAYER STANDARD INDIA Pvt. Ltd.**

G4, Turf Estate, Dr. E. Moses Road  
Shakti Mills Lane  
IN-MUMBAI - 400 011  
Phone: +91-22-6666 1112  
+91-22-6666 1113  
E-Mail: wiremesh@haverstandard.com  
Internet: www.haverstandard.com

**U.S.A.:****W.S. TYLER – Industrial Group**

8570 Tyler Boulevard  
USA-MENTOR, Ohio 44060  
Phone: +1-440-974-1047  
+1-800-321-6188  
Fax: +1-440-974-0921  
E-Mail: wstyler@wstyler.com  
Internet: www.wstyler.com

**Kanada:****HAYER & BOECKER CANADA**

225 Ontario Street  
CAN-ST. CATHARINES,  
Ontario L2R 7B6  
Phone: +1-905-688-2644  
+1-800-325-5993  
Fax: +1-905-688-4733  
E-Mail: info@havercanada.com  
Internet: www.havercanada.com



HAYER & BOECKER OHG · Ennigerloher Straße 64 · 59302 OELDE · Deutschland  
Telefon: +49-25 22-30 0 · Fax: +49-25 22-30 404  
E-Mail: dw@haverboecker.com  
Internet: www.diedrahtweber.com