



# BUTTING

**BUTTING**  
D-29379 Knesebeck  
E-Mail: [info@butting.de](mailto:info@butting.de)  
Internet: [www.butting.de](http://www.butting.de)



**Ansprechpartner:**  
Gordon Behne  
[gordon.behne@butting.de](mailto:gordon.behne@butting.de)  
Fon: +49 5834 50-370



# Lebensmittelrohre

made in Germany

## Lebensmittel- und Getränkeleitungsrohre nach DIN 11850

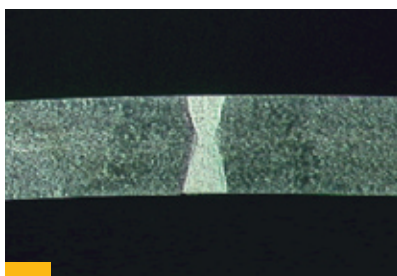
Die Herstellung qualitativ hochwertiger längsnahtgeschweißter Rohre ist seit der Entwicklung von nicht rostenden Stählen der Schwerpunkt unserer Geschäftstätigkeit. Kaum ein anderes Unternehmen in Europa kann auf eine so lange Erfahrung und Vielfalt bei der Produktion von Edelstahlrohren zurückblicken. Dabei

beweisen wir heute wie morgen unsere Kompetenz in der Umform-, Füge- und Werkstofftechnik.

Die Grundlage für die Verarbeitung ausgewählter Lebensmittel und Getränke sind Rohrleitungen aus Edelstahl, die jeden Tag aufs Neue höchsten hygienischen und



**Außen geschliffenes Lebensmittelrohr**



**Querschliff einer Laserschweißnaht**



**Eindeutiger Vorteil – Beizen der Innen- und Außenfläche im Vollbad**

korrosiven Anforderungen gerecht werden. Deshalb halten wir uns als einer der spezialisiertesten Hersteller für ausgesuchte Edelstahlrohre in der Lebensmittel-, Pharma- und chemischen Industrie in Deutschland nicht nur streng an die DIN 11850, sondern verstehen es, höhere Ansprüche zu realisieren.

### Vergleichbare Werkstoffe nach DIN-, EN- und ASTM-Normen

Werkstoffnummer	Werkstoff entsprechend nachstehender Norm	C ≤	Si ≤	Mn ≤	P max.	S ≤	N ≤	Cr	Mo	Ni
<b>V2A</b>										
1.4301	DIN EN 10217-7	0,07	1,0	2,0	0,045	0,015	0,11	17,0 19,5	—	8,0 10,5
304	ASTM A269/270	0,08	0,75	2,0	0,045	0,030	0,10	18,0 20,0	—	8,0 10,5
1.4307	DIN EN 10217-7	0,03	1,0	2,0	0,045	0,015	0,11	17,5 19,5	—	8,0 10,0
304L	ASTM A269/270	0,03	0,75	2,0	0,045	0,030	0,10	18,0 20,0	—	8,0 12,0
<b>V4A</b>										
1.4404	DIN EN 10217-7	0,03	1,0	2,0	0,045	0,015	0,11	16,5 18,5	2,0 2,5	10,0 13,0
316L	ASTM A269/270	0,03	0,75	2,0	0,045	0,030	0,10	16,0 18,0	2,0 3,0	10,0 14,0

Alle Angaben ohne Gewähr



## Ihre Vorteile durch unsere Qualitätsgarantie

### BUTTING bietet Ihnen:

- niedrige Oberflächenrauheiten durch gezielte Vormaterialbeschaffung mit  $R_a < 0,5 \mu\text{m}$
- absolute Normkonformität, d. h. die Form- und Lagetoleranzen der Abmessungen unserer Lagerrohre halten sich streng an die Reihe 2 der DIN 11850
- eingegängte Rohrformtoleranzen für die Ovalität, Geradheit und Winkelabweichung der Rohrenden zur Optimierung der für die Rundschweißnähte auf der Baustelle geforderten Orbitalschweißtechnik
- garantiert niedrigste  $R_a$ -Werte für den inneren Nahtbereich durch unseren Laserschweißprozess für DN 15 bis DN 100
- die Option zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften und Korrosionsbeständigkeit durch Wärmebehandlung

Lagerprogramm				Werkstoffe:		1.4301 / TP 304		1.4307 / TP 304L		1.4404 / TP 316L	
DN/NB	OD (mm)	s (mm)	Rohrgewicht (kg/m)**	CC	BC	CC	BC	CC	BC	CC	BC
15 *	18,0	1,50	0,62	●	●	●	●	●	●	●	●
15	19,0	1,50	0,66	●	●	●	●	●	●	●	●
20 *	22,0	1,50	0,77	●	●	●	●	●	●	●	●
20	23,0	1,50	0,81	●	●	●	●	●	●	●	●
25 *	28,0	1,50	1,00	●	●	●	●	●	●	●	●
25	29,0	1,50	1,03	●	●	●	●	●	●	●	●
32 *	34,0	1,50	1,22	●	●	●	●	●	●	●	●
32	35,0	1,50	1,26	●	●	●	●	●	●	●	●
40 *	40,0	1,50	1,45	●	●	●	●	●	●	●	●
40	41,0	1,50	1,50	●	●	●	●	●	●	●	●
50 *	52,0	1,50	1,90	●	●	●	●	●	●	●	●
50	53,0	1,50	1,93	●	●	●	●	●	●	●	●
65	70,0	2,00	3,41	●	●	●	●	●	●	●	●
80	85,0	2,00	4,16	●	●	●	●	●	●	●	●
100	104,0	2,00	5,11	●	●	●	●	●	●	●	●
125	129,0	2,00	6,36	●	●	●	●	●	●	●	●
150	154,0	2,00	7,61	●	●	●	●	●	●	●	●
200	204,0	2,00	10,12	●	●	●	●	●	●	●	●

Alle Angaben ohne Gewähr

Ausführungen CD und BD (außen geschliffen) auf Anfrage möglich.

\*) ähnlich DIN 11850 \*\*\*) Gewichtsangaben sind Richtwerte



**Rauheitsmessung an der Innenoberfläche von längsnahtgeschweißten Rohren**

- eine **Vollbadbeizung** – durch diese gleichmäßige und vollständige Reinigung der gesamten Innen- und Außenoberflächen werden kritische Ablagerungen und Anlauffarben entfernt und somit eine vollständige Ausbildung der Passivschicht garantiert
- eine lückenlose Dokumentation der Rauheitsmessungen über die gesamte Produktion zur Verbesserung der späteren Anlagenhygiene
- 100%ige zerstörungsfreie Prüfung der Schweißnähte mittels Wirbelstromprüfung
- Prüfung der Rohre nach EN 10217-7 (TC1 oder TC2)
- eine zusätzliche Kennzeichnung mit dem Hinweis „Made by BUTTING in Germany“
- die Möglichkeit zur Aufwertung der Rohre nach AD2000-Merkblatt W2
- zusätzlichen Schutz der Rohrinneflächen durch das Verschließen der Rohrenden mit Kunststoffkappen
- eine optionale mehrjährige vertraglich zu vereinbarende Qualitätsgarantie auf die Lieferung von einwandfreien und normkonformen Produkten bei sachgemäßer Verarbeitung
- die Liefermöglichkeit verschiedener Werkstoffe (siehe Tabelle Werkstoffvergleich)
- einen stetigen Bestand an Lagerrohren nach DIN 11850 in den Werkstoffen 1.4301 / AISI 304, 1.4307 / AISI 304L und 1.4404 / AISI 316L.

Gehen auch Sie keine Qualitätskompromisse bei der Auswahl Ihrer Rohrleitungen ein – sie sind die Lebensader Ihrer Produkte!

**Oberflächenrauheiten und -ausführungen Vergleichstabelle in Anlehnung an DIN 11850**

Herstellungsverfahren und Vormaterial	Wärmebehandlungszustand	Oberflächenbeschaffenheit und Rauheit			Kurzzeichen für die Ausführung nach Tabelle 4
		Innenfläche	Nahtbereich innen	Außenfläche und Nahtbereich	
geschweißt, Innennaht geglättet, aus Kaltband nach DIN EN 10088-2 Tabelle 6, 2B oder 2R	nicht wärmebehandelt	$R_a < 0,80 \mu\text{m}$ gebeizt und passiviert	$R_a < 1,60 \mu\text{m}$ gebeizt und passiviert	gebeizt und passiviert	CC
				geschliffen $R_a < 1,00 \mu\text{m}$	CD
geschweißt, Innennaht geglättet, aus Kaltband nach DIN EN 10088-2 Tabelle 6, 2B oder 2R	wärmebehandelt	$R_a < 0,80 \mu\text{m}$ gebeizt und passiviert oder blank gegläht	$R_a < 1,60 \mu\text{m}$ gebeizt und passiviert oder blank gegläht	gebeizt und passiviert oder blank gegläht	BC
				geschliffen $R_a < 1,00 \mu\text{m}$	BD

Alle Angaben ohne Gewähr