

Normen	1.4542 1.4548	DIN WL	Nichtrostender martensitischer aushärtbarer Cr-Ni-Cu-Stahl mit hoher Festigkeit und Zähigkeit. Der Werkstoff kann bis ca. 315 °C eingesetzt werden. Neben der Standarderschmelzung lagern wir eine umgeschmolzene Güte (ESU oder VAR), die für die Luftfahrtindustrie oder andere anspruchsvolle Anwendungen eingesetzt wird. Böhler garantiert geringste unerwünschte Ferritgehalte für eine problemlose Bearbeitung und Verwendung. Der Werkstoff ist magnetisch. Anwendung: Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Maschinenbau, Öl- und Gasindustrie, Pumpen- und Armaturenindustrie, allgemeine chemische Industrie, Lebensmittelindustrie, Mess- und Regeltechnik sowie Energietechnik.
	X5CrNiCuNb16-4 / X5CrNiCuNb17-4-4	EN	
	5622/ 5643	AMS	
	A564, A564-M, A705 F899	ASTM	
	17-4PH	Marktbezeichnung	
	S17400 TYPE 630	UNS	
	EN 10088-3	EN	
Lieferzustand	lösungsgeglüht 1.4542 bzw. WL1.4548.9 ausgehärtet WL1.4548.4		

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	Nb
0,07	1,00	1,00	15,0-17,5	3,00-5,00	3,00-5,00	0,15-0,45

Physikalische Eigenschaften

Temperatur (°C)	20	100	200	300	400	500	600	700
Wärmeausdehnung zwischen 20°C und [10⁻⁶ m/(m.K)]	10,90		11,10					
Wärmeleitfähigkeit [W/(m.K)]	16							
spezifische Wärme [J/(kg.K)]	500							
spez. elektr. Widerstand [Ohm.mm²/m]	0,71							
E-Modul [10³N/mm²]	200							
Dichte [kg/dm³]	7,80							

Mechanische Eigenschaften bei Raumtemperatur

Index	Zustand	Streckgrenze Rp 0,2 [N/mm ²]	Zugfestigkeit Rm [N/mm ²]	Dehnung A5 % min.	Brucheinschnürung Z % min.	Kerbschlagarbeit (ISO-V) J min.	Härte* [HRC]
A	Lösungsgeglüht Cond. A."						38 max
1	H900	1170	1310	10	35		40
2	H925	1070	1170	10	38	7	38
3	H1025	1000	1070	12	45	20	35
4	H1075	860	1000	13	45	27	32
5	H1100	795	965	14	45	34	31
6	H1150	725	930	16	50	41	28
7	H1150M	520	795	18	55	75	24
8	H1150D	725	860	16	50	41	24

Bei den Werten handelt es sich um Mindestwerte. Die Werte sind ohne Gewähr.

Wärmebehandlung

Index	Zustand	WL	Temperatur in °F	Temperatur in °C	Haltezeit [h]	EN 10088-3	Kommentar
A	Lösungsgeglüht Cond. A."	1.4548.9		1025-1055	Luft oder Öl	AT	
1	H900 (LA 480 °C)	1.4548.6	900	480	1/ Luft	-	Nicht für Tieftemperaturanwendungen empfohlen.
2	H925 (LA 480 °C)	1.4548.5	925	495	4/ Luft	-	Geeignet bis -18 °C
3	H1025 (550 °C)	1.4548.4	1025	550	4/ Luft	P1070	
4	H1075 (580 °C)	1.4548.3	1075	580	-	-	
5	H1100 (600 °C)	1.4549.3	1100	595	-	-P960	
6	H1150 (620 °C)	-	1150	620	-	P930	Geeignet bis -79 °C
7	H1150M (LA625 °C C-M)	-	1400 1150	760 620	2/ Luft + 4/ Luft	P800	Geeignet bis -196 °C
8	H1150D (LA625 °C C-M)	-	1150 1150	620 620	4/ Luft + 4/ Luft	-	

Bei den Werten handelt es sich um Mindestwerte. Die Werte sind ohne Gewähr.

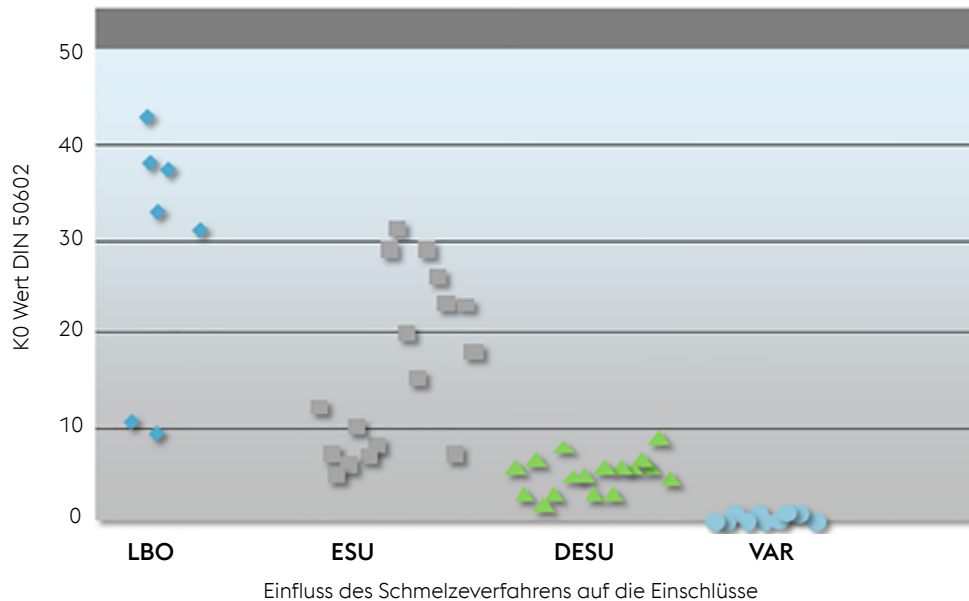
Abgrenzung 1.4542 und 1.4548:

Der 1.4542 ist die Industriegüte. Der 1.4548 wird im Werkstoffleistungsblatt für die Luftfahrt beschrieben. Der Unterschied liegt hauptsächlich in der Erschmelzungsart.

Beim 1.4542 reicht in der Regel die offene Erschmelzung aus (LBO), der Werkstoff kann allerdings auf Anforderung umgeschmolzen sein. Der 1.4548 ist grundsätzlich umgeschmolzen. Nach AMS 5622 Typ 1 VAR und Typ 2 ESU. Böhler setzt anstatt ESU das bessere DESU Verfahren ein.

Wenn besondere Anforderungen an die Duktilität gestellt werden, empfehlen wir die VAR Variante.

Vergleich der Erschmelzungsarten



Vorteile der Marke Böhler:

- » Werklager direkt vom Hersteller: Ihren individuellen Bedarf zum optimalen Preis
- » Weltweit modernstes Stahlwerk: geringe CO₂-Emission durch Nutzung von regenerativem Strom und Umsetzung neuester Umweltstandards
- » Niedrige Ferritgehalte: optimal temperiertes Abkühlbecken für beste Bearbeitung und Verwendung
- » Einsatz von Sonderschmelzverfahren: für beste Reinheitsgrade und Homogenität
- » Fundiertes Werkstoffwissen: bei Ihren individuellen Fragestellungen

Zusätzlich zum Standardlager:

- » kurze Lieferzeiten für Schmiedestücke, Ringe und Bleche - hergestellt aus Lagerhalbzeug
- » Individuelle Werksfertigung nach Ihren Bedürfnissen

Rundstahl

Durchmesser mm

12	20	25	30	35															
●	●	●	●	●															

● = am Lager

BÖHLER N700, 17-4PH, UNS S17400, 1.4542
 Stab, warmgeformt, lösungsgeglüht, blanke Oberfläche
 AMS 5643 Cond. A mit zusätzlicher Wärmebehandlung geeignet zum Erreichen der
 Zustände: Cond. H900, H925, H1025, H1075, H1100 außer H1150
 AMS-H-6875
 ASTM A564 / A564M Type 630
 ASTM F899
 NACE MR0175 / ISO15156-3
 EN 10088-3 +AT geeignet für: P800, P930, P960, P1070

Verwendbar für:

- Luft-/Raumfahrt (AMS 5643)
- Medizin (ASTM F899 Klasse 5)
- Industrie (ASTM A564/ ASME SA564)
- Öl und Gas (NACE MR0175 / ISO15156-3)

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Rundstahl

Durchmesser mm

12,7	15,88	19,05	22,23	25,4	28,58	30	31,75	34,93	38,1	40	41,28	44,45	47,63	50,8	53,98	57,15																						
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																					
63,5	69,85	70	76,2	80	88,9	90	100	122	139,7																													
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																													

● = am Lager

BÖHLER N700, 17-4PH, UNS S17400, 1.4542
 Stab, warmgeformt, lösungsgeglüht, ausgehärtet, blanke Oberfläche
 AMS 5643 Cond. H1150
 AMS-H-6875
 ASTM A564/A564M Type 630
 ASTM F899
 EN 10088-3 Zustand ~P930

Verwendbar für:

- Luft-/Raumfahrt-Ind. (AMS 5643)
- Medizin (ASTM F899 Klasse 5)
- Industrie (ASTM A564 / ASME SA564)

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Rundstahl

Durchmesser mm

8	10	11	12	14	15	16	20	22	24	26	30	31	36	41,5	51,5	61,5
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
67	72	77	87,5	102,5	112,5	132,5	162,5	182,5								
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = am Lager

BÖHLER N700, UNS S17400, AISI 630, 17-4PH, Cond. A, 1.4542

Stab, DESU umgeschmolzen, warmgeformt, lösungsgeglüht, blanke Oberfläche

Chemische Zusammensetzung nach EN 10088-3, ASTM A564, ASTM F899

Cond. A

 Besondere Reinheit und Spannungsfreiheit für Präzisionszersetzung und hoher Oberflächengüte in z.B. **Medizintechnik**
Verwendbar für:

- Medizin (ASTM F899)
- Industrie

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Rundstahl

Durchmesser mm

25	30	42	45
●	●	●	●

● = am Lager

BÖHLER N700, 17-4PH, UNS S17400, 1.4548.9

Stab, umgeschmolzen, warmgeformt, lösungsgeglüht, blanke Oberfläche

WL 1.4548 Teil 2

Zustand 1.4548.9

Cond. A

DIN 65038 Teil 1

DIN 65038 Teil 2

AMS 5643

AMS 5622 VAR oder ESU

ASTM A564/A564M-19a Type 630 geeignet zum Erreichen der Zustände: H900, H925, H1025, H1075, H1100 außer H1150

ASTM F899

AMS-H-6875

NACE MR0175 / ISO15156-3

EN 10088-3 +AT geeignet für: P800, P930, P960, P1070

Verwendbar für:

- Luft-/Raumfahrt (AMS 5643)
- Medizin (ASTM F899 Klasse 5)
- Industrie (ASTM A564 / ASME SA564)
- Öl und Gas (NACE MR0175 / ISO15156-3)

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Rundstahl

Durchmesser mm

8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	26	28	30	32	34	36	38
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40	42	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = am Lager

BÖHLER N700, 17-4PH, UNS S17400, 1.4548.4

Stab, umgeschmolzen, warmgeformt, lösungsgeglüht, ausgehärtet, blanke Oberfläche

WL 1.4548 Teil 2

Zustand 1.4548.4

DIN 65038 Teil 1

DIN 65038 Teil 2

ZBF 1109 Ausführungsvariante 3

IPSWL1.4548.4

ASTM A564 / A564M

ASTM F899

AMS 5622

AMS 5622/H1025

AMS 5643

AMS 5643/H1025

AMS-H-6875

ABS 5692

GRAMS AP2190

Verwendbar für:

- Luft-/Raumfahrt-Ind. (AMS 5643)
- Medizin (ASTM F899 Klasse 5)
- Industrie (ASTM A564 / ASME SA564)

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Flachstahl

Breite x Dicke mm

30 x 20	45 x 35	50 x 15	50 x 25	60 x 20	60 x 30	70 x 28	78 x 60	80 x 25	80 x 40	88 x 15	90 x 70
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
100 x 15	100 x 30	100 x 50	110 x 80	120 x 30	120 x 60	120 x 90	130 x 10	130 x 50	160 x 20	170 x 90	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

■ = am Lager

BÖHLER N700, 17-4PH, UNS S17400, 1.4548.4

Stab, umgeschmolzen, warmgeformt, lösungsgeglüht, ausgehärtet, blanke Oberfläche

WL 1.4548 Teil 2

Zustand 1.4548.4

DIN 65038 Teil 1

DIN 65038 Teil 2

ZBF 301438 Ausführungsvariante 6

ASTM A564/A564M

ASTM F899

AMS 5622

AMS 5622/H1025

AMS 5643

AMS 5643/H1025

Verwendbar für:

- Luft-/Raumfahrt (AMS 5643)
- Medizin (ASTM F899 Klasse 5)
- Industrie (ASTM A564 / ASME SA564)

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Bleche

Format mm	Dicke mm					
	2	3	10	12	15	
1000 x 2000	■	■		■	■	
1250 x 2500			■			

BÖHLER ESU-N700, 17-4PH

Blech, umgeschmolzen, gewalzt, ausgehärtet, gebeizt

1.4548.4

WL 1.4548

■ = am Lager

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Bleche

Format mm	Dicke mm					
	12	18	23	33	44	54
ca. 1000 x 3000	■	■	■	■	■	■

BÖHLER Antinit ESU-N700, AISI 630, 17-4PH, 1.4542 Cond. A

Blech, umgeschmolzen, gewalzt, lösungsgeglüht, gebeizt

EN 10088-2

Chem. Zusammensetzung nach: ASTM A693, ASTM F899

Cond. A

Besondere Reinheit und Spannungsfreiheit für Präzisionszerspanung und hoher Oberflächengüte in z.B. **Medizintechnik**

■ = am Lager

Verwendbar für:

- Medizin (ASTM F899)
- Industrie

Abnahmezeugnis EN 10204-3.1

Die Spezifikationsangaben sind exemplarisch und müssen vor Bestellung geprüft werden.

Andere Abmessungen auf Anfrage aus weiteren Lägern oder Neufertigung.

Schmiedestücke und Ringe mit kurzer Lieferzeit aus Vormaterial darstellbar.

Keine Mindestabnahmemenge!