

Bonomi Acciai

BNA

PROCESSI DI PRODUZIONE

DELL'ACCIAIO SPECIALE

CERTIFICATO DI ANALISI E CONTROLLO

A CORREDO DELL'ACCIAIO

IL CERTIFICATO

I PROCESSI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE IL CERTIFICATO

Un aspetto importante, almeno quanto tutti i processi produttivi presentati nei precedenti contenuti tecnici, è rappresentato dalla fornitura di un completo ed esaustivo certificato di analisi e controllo a corredo della fornitura di acciaio.

La Norma Europea EN 10204 "Tipi di documenti di controllo" definisce i differenti tipi di documenti di controllo forniti al committente in conformità con i requisiti dell'ordine, per la fornitura di tutti i prodotti metallici.

PROCESSI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE

IL CERTIFICATO

DOCUMENTI DI CONTROLLO REDATTI SULLA BASE DI CONTROLLO NON SPECIFICO

Dichiarazione di conformità all'ordine "tipo 2.1"

Documento in cui il fabbricante dichiara che i prodotti forniti sono conformi ai requisiti dell'ordine, senza indicare alcun risultato di prova.

Rapporto di prova "tipo 2.2"

Documento in cui il fabbricante dichiara che i prodotti forniti sono conformi ai requisiti dell'ordine e nel quale fornisce risultati di prova basati su controllo non specifico.

PROCESSI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE

IL CERTIFICATO

DOCUMENTI DI CONTROLLO REDATTI SULLA BASE DI CONTROLLO SPECIFICO

Dichiarazione di conformità all'ordine "tipo 3.1"

Documento emesso dal fabbricante in cui questi dichiara che i prodotti forniti sono conformi ai requisiti dell'ordine e nel quale fornisce risultati di prova.

L'unità di prova e le prove da eseguire sono definite dalla specifica di prodotto, dal regolamento ufficiale e dalle regole corrispondenti e/o dall'ordine.

Risulta quindi evidente quanto sia importante richiedere sempre un **certificato di controllo 3.1**, dal momento che il controllo effettuato prima della consegna viene eseguito sui prodotti da fornire ed in conformità alla specifica di prodotto, a differenza dei documenti 2.1 e 2.2 in cui il fabbricante esegue un controllo in accordo con le proprie procedure e non necessariamente sui prodotti effettivamente forniti.

PROCESSI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE

IL CERTIFICATO

RIEPILOGO DEI DOCUMENTI DI CONTROLLO





EN 10204	Designazione del tipo di documento	Contenuto del documento
Tipo 2.1	Dichiarazione di conformità all'ordine	Dichiarazione di conformità all'ordine
Tipo 2.2	Rapporto di prova	Dichiarazione di conformità all'ordine, con indicazione dei risultati del controllo non specifico
Tipo 3.1	Certificato di controllo 3.1	Dichiarazione di conformità all'ordine, con indicazione dei risultati del controllo specifico

PROCESSI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE IL CERTIFICATO

Vengono di seguito esaminate dettagliatamente tutte le informazioni riportate in un certificato di controllo 3.1 dedicato al settore della pressocolata:

Qualità di Acciaio

Dimensioni del blocco forgiato

Zertifiziert nach: DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 14001 AS 9100D		
Datum/Date: 22.11.2022	Seite/Page: 1 / 3	
Zertifiziert nach: AD2000 W 0	Werkzeug/Dispositiv gemäß Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU	Abnahmeprüfungsnummer/Inspection Certificate no./Certificat de réception selon: DIN EN 10204 3.1/01.05
Herstellerzeichen/Supplier's Mark/ Marque d'usine: 		Zeugnis-Nr./Certificate No./No de Certificat: 2567970/2121179/btl
Prüftrampel/Inspector's stamp/Plombon de l'expert: 		
Ihre Auftr.-Nr. von/Your order No./No de votre commande de: 21/002231/01.10.21	Kundenmaterial-Nr./Your material No./No de votre matière: BA43 "ESTU"	
Unsere Auftr.-Nr./Our order No./No de notre commande: 1933599 / 4	Unser Material-Nr./Our material No./No de notre matière: 71055028	
Unsere Abteilung/Our department/Notre département: W-W1	Telefon/Telephone/Téléphone: 0230229-4721	
Produkt/Product/Produit Stabstahl aus legiertem Werkzeugstahl THERMIDUR 2345 SUPERCLEAN, ungeschweden, geschliffen, normalglatt und poliert, geböhnt, probierbest. Ende gerundet gem. NADCA-207 grade D bar steel made of alloyed tool steel THERMIDUR 2345 SUPERCLEAN, reformed, forged, normalized and annealed, straightened, oiled/mechanical, shot cast ends Acero de acero aleado para herramientas THERMIDUR 2345 SUPERCLEAN, normalizado, forjado, normalizado y revenido, mecanizado y/o mecanizado, normalizado fosado, extremos redondeados según NADCA-207 grade D barra de aço aleado para ferramentas THERMIDUR 2345 SUPERCLEAN, retificada, forjada, normalizada e revenida, mecanizada e/ou mecanizada, normalizada fosada, extremos arredondados segundo NADCA-207 grade D Die Prüfergebnisse zu Ihrer Lieferung finden Sie auf der Rückseite bzw. den nächsten Seiten. As for the results of your delivery see overleaf. / Voir toujours les résultats d'essai de votre livraison sur pages suivantes. Deutsche Edelstahlwerke Specialty Steel GmbH & Co. KG Abnahmetechnik/Inspection department/ Département de Réception  Abnahmebeauftragter/ Der Werkssachverständige Test House Manager/Works' Inspector/Examinateur Réception L'Agent Receptonnaire de l'usine		
Fertigungsart-Nr./Production lot-No./Lot de fabrication No.: XXXXXX Lieferschein-Nr./Delivery note/No. de l'avis de livraison: 1 Schmelze-Nr./Heat No./No de coulé: YYYYYY Stückzahl/Piece No./Nombre des pièces: 11 Gewicht/Weight/Masse: 1700(kg) Zeichnung-Nr./Drawing No./No de dessin: 1 Formst./Shape/Profil: 1 Block - Bar / plat Durchmesser/Diameter/Øauß./Ødiamètre/bogser: ±1100.000[mm] ± 0.000/-0.000[mm] Dicke/Thickness/Épaisseur: ±475.000[mm] ± 2.000/-0.000[mm] Länge/Length/Longueur: ±8000 - 5700[mm] - 1.1.		

IL PROCESSO DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE IL CERTIFICATO

Vengono di seguito esaminate dettagliatamente tutte le informazioni riportate in un certificato di controllo 3.1 dedicato al settore della pressocolata:

- Numero di colata
- Analisi chimica
- Valutazione della Tenacità [KV]
- Valutazione della Duttilità [KVW]
- Valutazioni metallografiche:
Dimensione del grano sec. ASTM E 112
Micropurezza del materiale secondo ASTM E45-Practice A
Microstruttura allo stato ricotto secondo NADCA#207
Grado di bandosità secondo NADCA#207

Zertifiziert nach: DIN EN ISO 9001
DIN EN ISO 14001
AS 9100D

Deutsche Edelstahlwerke

Datum/Date: 22.11.2022

Zugprobe-Nr. / Certificate No. / No. de Certificat: 2567976/2121759/04

Lotter Anb./No. von / Year under No. / No. de l'année commerciale de / Produktionsjahr / No. of Production Year: 1003589 / 4 21.08.22 XXXXXX

Schmelz-Nr. / Heat No. / No. de soude: YYYYYY

Erzeugnisname / Manufacturing process / Procédé d'élaboration: E81

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique:

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
Int./Actual/Actual	0.30	1.01	0.41	0.012	0.005	5.02	0.22	0.05

Härte / Hardness / Dureté: 42006

Schlagversuch / Impact test / Essai de résilience: 1000 °C / 30 min / CH + 610 °C / 120 min / Luf/Atm./L. air / 400 °C / 120 min / Luf/Atm./L. air

Proben-Nr. / Specimen No. / No. d'éprouvette	1. Prüfl./Spec./Éprouvette	2. Prüfl./Spec./Éprouvette	3. Prüfl./Spec./Éprouvette	Mittelwert / Average value / Valeur moyenne	Referenzwert / Reference value / Valeur de référence
4106	12.2 [10J]	14.7 [10J]	14.7 [10J]	14.0 [10J]	44.4, 44.0, 44.1 [10J]

Korngröße / Grain size / Taille de grain: 7 and Grain/and taille (et plus fin)

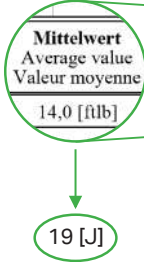
Mikroskopischer Reinheitsgrad / Microscopic cleanliness / Degré de propreté microscopique: AS 4

Proben-Nr. / Specimen No. / No. d'éprouvette	A		B		C		D	
	Defect / Defect	Thick / Thick	Defect / Defect	Thick / Thick	Defect / Defect	Thick / Thick	Defect / Defect	Thick / Thick
4106	0.00	0.00	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.50

PROCESSI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE IL CERTIFICATO

Vengono di seguito esaminate dettagliatamente tutte le informazioni riportate in un certificato di controllo 3.1 dedicato al settore della pressocolata:

Valori espressi in ft*lb secondo norma NADCA #207-2018



Zertifiziert nach: DIN EN ISO 9001 ENX 10001 DIN EN ISO 14001 AS 9100								
B. 54033 Witten, D-57069 Siegen, https://www.dew.de/index								
Datum/Date: 22.11.2022		Seite/Page: 2 / 3						
Zertifikat No./Certificate No.: 2507970-2121379-061	Unsere Auftr.-Nr./Our order No.: 103390 / 4	Ihre Auftr.-Nr./Your order No.: 21.80223	Fertigungsplan-Nr./Production Plan No.: XXXXXX					
Schmelze No./Heat No.: YYYYYY		Erzeugnisbezeichnung/Strucking process/Product of fabrication: E50						
Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique								
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
Int./Actual	0.36	1.01	0.41	0.012	0.001	5.02	1.22	0.45
Hierte / Hardness / Dureté								
Proben No./Specimen No.: 4206		Int./Actual: 188 (HRB)						
Schlagversuch / Impact test / Essai de résilience								
Referenztemperatur/Reference temperature: 100 °C / 212 °F								
Probentyp/Type of specimen: Char V / Probentyp/Specimen description: 10x10x76 mm / 10x10x3" / 10 mm / 10x10x3" / 10 mm / 10x10x3"								
Probentyp/Type of specimen: Char V / Probentyp/Specimen description: 10x10x76 mm / 10x10x3" / 10 mm / 10x10x3" / 10 mm / 10x10x3"								
Proben No./Specimen No.	1. Prob./Spec./Epreuve	2. Prob./Spec./Epreuve	3. Prob./Spec./Epreuve	Mittelwert/Average value	Referenzwerte/Reference values			
4206	12.5 (HRB)	14.7 (HRB)	14.7 (HRB)	14.0 (ftlb)	44.3, 44.1, 44.5 (HRB)			
Schlagversuch / Impact test / Essai de résilience								
Referenztemperatur/Reference temperature: 100 °C / 212 °F								
Probentyp/Type of specimen: Char V / Probentyp/Specimen description: 10x10x76 mm / 10x10x3" / 10 mm / 10x10x3" / 10 mm / 10x10x3"								
Proben No./Specimen No.	1. Prob./Spec./Epreuve	2. Prob./Spec./Epreuve	3. Prob./Spec./Epreuve	Mittelwert/Average value	Referenzwerte/Reference values			
4206	188 (J)	190 (J)	190 (J)	189 (J)	44.3, 44.1, 44.5 (HRB)			
Korngröße / Grain size / Grossesse de grain								
Referenztemperatur/Reference temperature: 100 °C / 212 °F								
Korngröße/Grain size: 7 and finer/total number/si plus fin								
Mikroskopischer Reinheitsgrad / Microscopic cleanliness / Degré de propreté micrographique								
gemäß ASTM E48-Practice A / According to ASTM E48 Practice A / Selon ASTM E48-Practice A								
Proben No./Specimen No.	A	A	B	B	C	C	D	D
4206	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gefügestruktur / Examination of microstructure / Examen de structure								
gemäß NADCA 207 AS / According to NADCA 207 AS / Selon NADCA 207 AS / Selon NADCA 207 AS								
Int./Actual: 4206		Abbildung / Figure / Figure: AS-4						
Gefügestruktur / Examination of microstructure / Examen de structure								
gemäß NADCA 207 Harding Steel/207 AS / According to NADCA 207 Harding Steel/207 AS / Selon NADCA 207 Harding Steel/207 AS								
Int./Actual: 4206		Abbildung / Figure / Figure: BB-2						

PROCESSI DI PRODUZIONE DELL'ACCIAIO SPECIALE IL CERTIFICATO

Vengono di seguito esaminate dettagliatamente tutte le informazioni riportate in un certificato di controllo 3.1 dedicato al settore della pressocolata:

Controlli finali:
Certificata assenza di
radioattività.

Zertifiziert nach: DIN EN ISO 9001
13.17.10.002
DIN EN ISO 14001
AS 9100D

035402 Wien, 13.7.2023 <https://www.dew-edl.com> Seite Page 2 / 3

Zugabe-Nr. Certificate No. / No. de Certificat	Einwohler-Artikel-Nr. DIN order No. / No. de ordre Commande	Bauw.-Artikel-Nr. vom Year order No. / No. de votre commande de	Fertigungswoche-Nr. Production lot No. / Lot de fabrication No.
258770/2121170-hp	103399 / 4	21.0023	XXXXXX

Die Lieferung wurde besichtigt und auf Maß kontrolliert. Visual inspection and control of dimensional accuracy have been performed.
Certificat d'inspection dimensionnelle est déposé.

Das Material ist frei von Radioaktivität (0,1 Bq/g) bezüglich auf Co-60 / The Product is free from radioactivity (0,1 Bq/g) concerning Co-60.
Le matériau n'est pas radioactif (0,1 Bq/g) référence Co-60.
El material es libre de radioactividad.

Location of production: Krefeld / Germany

Erläuterung / Explanations / Explications
Erläuterung: Schweißprozess / Process of fabrication
Erläuterung: Schweißprozess (ESB) / Reference de fabrication (ESB) / Référence de fabrication

Es wird bestätigt, daß die Lieferung gemäß unserer bei der Bestellung angedehnten entspricht.
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order.
Nous certifions que la livraison est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande.

Bonomi Acciai
BIA

Grazie per l'attenzione

WWW.BONOMIACCIAI.IT

PARTNER ITALIANO DI



**Deutsche
Edelstahlwerke**