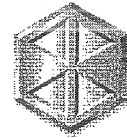


Zertifiziert
nach: ISO 9001
ISO / TS 16949
EN 9100
ISO 14001



DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE
Providing special steel solutions



D-58452 Witten, D-57012 Siegen, <http://www.dew-steel.com>

Datum/Date: 25.07.13

Seite/Page: 2 / 3

Zeugnis-Nr. Certificate No./No.de Certificat	Unsere Auftr.-Nr. Our order No./No.de notre Commande	Ihre Auftr.-Nr. vom Your order No. date /No.de votre commande du	Fertigungsauftr.-Nr. Production lot-No./Lot de fabrication No.
1917183/1335044/jun	1425802 / 1	31245	468679

Schmelzen-Nr. Heat No./No.de coulée	Erschmelzungsart Steelmaking process/Procédé d'élaboration	Sekundärmetallurgie Secondary metallurgy/Metallurgie secondaire
474310	E	VOD

Chemische Zusammensetzung / Chemical Composition / Composition chimique

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Sn	V	Al	As	
Ist/Actual/Actuel	0.36	0.11	0.36	0.006	0.002	1.17	0.45	3.21	0.08	0.005	0.12	0.009	0.004	[%]
	Sb													
Ist/Actual/Actuel	< 0.0020													[%]

Stückanalyse / Check analysis / Analyse sur produit

Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	V	Al	As	Sb	
30805-2	0.368	0.11	0.36	0.006	0.001	1.16	0.45	3.22	0.08	0.13	0.008	0.004	0	[%]

Härte / Hardness / Dureté

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	30810-2	30810-1	30809-2	30809-1	30808-2	30808-1	30807-2	30807-1	30806-2	30806-1	30805-2	30805-1	
Ist/Actual/Actuel	333	329	332	336	332	333	334	336	330	328	328	330	[HB]
					Min.		Max.						
Ist/Actual/Actuel					328		336						[HB]
Soll/Required/Demandé							<= 370						[HB]

Zugversuch / Tensile test / Essai de traction

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenabm./Specimen dimension/Dimension d'éprouvette	Probenrichtung/Specimen direction/Sens de Prélèvement	Prüftemp./Test temperature/Température d'essai		
Zugprobe; 12,5 mm rd	längs/longitudinal/longueur	23 [°C]		
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	R _{p0.2} [MPa (N/mm ²)]	R _m [MPa (N/mm ²)]	A4 [%]	Z [%]
30807-1	995	1085	18.9	64
30805-2	986	1075	19.6	67
Soll/Required/Demandé	>= 900	<= 1180	>= 15	>= 50

Zugversuch / Tensile test / Essai de traction

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenabm./Specimen dimension/Dimension d'éprouvette	Probenrichtung/Specimen direction/Sens de Prélèvement	Prüftemp./Test temperature/Température d'essai		
Warmzugprobe; 10 mm rd	längs/longitudinal/longueur	315[°C]		
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'eprouvette	Rp0.2[MPa (N/mm²)]	Rm [MPa (N/mm²)]	A4[%]	Z[%]
30807-1	799	967	20.2	73
30805-2	795	962	21.9	75
Soll/Required/Demandé	≥ 773			

Schlagbiegeversuch / Impact test / Essai de résilience

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenform/Type of specimen/Type d'éprouvette	Probenrichtung/Specimen direction/Sens de Prélèvement			Prüftemp./Test temperature/Température d'essai
[CHARPY V]	längs/longitudinal/longueur			-12 [°C]
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	1.Prfl./Spec./Eprouvette	2.Prfl./Spec./Eprouvette	3.Prfl./Spec./Eprouvette	Mittelwert/Average value/Valeur moyenne
30807-1	105 [J]	109 [J]	114 [J]	109 [J]
30805-2	109 [J]	105 [J]	114 [J]	109 [J]

Schlagbiegeversuch / Impact test / Essai de résilience

Lieferzustand / Condition as supplied / Etat de livraison

Probenform/Type of specimen/Type d'éprouvette		Probenrichtung/Specimen direction/Sens de Prélèvement		Prüftemp./Test temperature/Température d'essai	
[CHARPY V]		längs/longitudinal/longueur		-46[°C]	
Proben-Nr./Specimen-No./No.d'éprouvette	1.Prfl./Spec./Epreuve	2.Prfl./Spec./Epreuve	3.Prfl./Spec./Epreuve	Mittelwert/Average value/Valeur moyenne	