

Metallverarbeitung GmbH  
Industriestr. 40  
44801 Bochum

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| <b>Lieferschein/Delivery Note</b><br>58157/12   | <b>Datum/Date</b><br>2024-06-25  | <b>Seite/Page</b><br>1/1 |
| <b>Auftrags-Nr</b><br>Order No.<br>AB 4500234/1 | <b>Kunden-Bestell-Nr.</b><br>Client Order No.<br>4/762467761/45482572 vom 1.2.24 |                          |

### Lieferdaten

| <b>Text</b>  | <b>Maße/Menge</b><br>dimensions/amount |
|--|--|
| Rohr nach EN10253-2 : 2021-11, Typ B mit Fase 11.2 | 49,3 x 10,0<br>1 St. 5417A1            |

### Vormaterial

Base Material

| <b>Schmelze</b><br>Heat No. | <b>Vormaterial</b><br>Base material | <b>Hersteller</b><br>manufacturer | <b>Werkstoff</b><br>material | <b>Techn.Lieferbed.</b><br>techn. oder | <b>Prüf-Nr.</b><br>cert no. | <b>Abmessungen mm</b><br>dimensions mm |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|--|
| 620377                      | Rohr/tube                           | TKN                               | P355N                        | EN10210-1 EN10216-3                    | 1234                        | 54,18                                  |


### Chemische Analyse

Heat Analysis

| <b>Schmelze Nr.</b><br>heat no. | <b>C</b><br>% | <b>Mn</b><br>% | <b>S</b><br>% | <b>Mo</b><br>% | <b>Si</b><br>% | <b>P</b><br>% | <b>Cr</b><br>% | <b>Ni</b><br>% | <b>Cu</b><br>% | <b>Al</b><br>% | <b>V</b><br>% | <b>Nb</b><br>% | <b>Ti</b><br>% | <b>N</b><br>% |
|---------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| 620377                          | 0,07          | 0,9            | 1,8           | 0,042          | 0,015          | 0,01          | 18             | 2.2            | 4,2            | 1,20           | 0,032         | 0,013          | 1,04           | 0,10          |

### Mechanische Eigenschaften

mechanical properties

| <b>Probe</b><br>ID | <b>1)</b> | <b>2)</b> | <b>Dehnung</b><br>Elongation<br>A5<br>(%) | <b>Kerbschlagwerte</b><br>notched bar impac test<br>Form: KV -20°C<br>Av(J) Ak(J/cm2) | <b>Härteprüfung</b><br>Hardness<br>HB 2,5/187,5 | <b>Wärmebehandlung</b><br>heat treatment                                | <b>Markierung</b><br>Marking  | <b>Schmelze-Nr</b><br>Heat No. |
|--------------------|-----------|-----------|---|---|---|---|---|--------------------------------|
| 5417A1             | 20        | L         | 145                                       | 222   | 146-190<br>149-159                              | Normalgeglüht/normalized:<br>890°C - 30 Min<br>Luftabkühlung/aircooling |  | 620377                         |

1) Prüftemperatur/test temperature 2) Probenlage/direction: L = längs/longitudinal Q = quer/transversal  
Zugversuch DIN EN ISO 8892/1B : B 02-2017 - Kerbschlagbiegeversuch DIN EN ISO 148-1 05-2017

|   |  |
|---|--|
| <b>Markierung</b><br>Manufacturers Brand              | Manufacturer's brand Steel grade, Heat no. |
| <b>Herstellungsverfahren</b><br>manufacturing process | Warmverformung /hot forming                |

Zertifiziert nach Richtlinie DGRL 2004/67/EU Certified acc. to PED 2004/67/EU

Die gelieferten Produkte entsprechen den vereinbarten Bedingungen/The supplied products comply with the requirements of the order

Der Werksachverständige/works expert

Hans Müller



Dieses Dokument ist ohne Unterschrift gültig/The certificate is valid without signature

Ende des Dokuments / End of document