

| Werkstoffbezeichnung nach DIN EN 1563 und DIN 1564 |                   |                    |                   |                   |              |           |                 |        |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------|-----------|-----------------|--------|
| EN-GJS-  | 350-22<br>LT      | 350-22<br>RT       | 350-22            | 400-18<br>LT      | 400-18<br>RT | 400-18    | 400-15          | 450-10 |
| vorherrschendes Gefüge                             | 95%-100% Ferrit   |                    |                   | 90%-100% Ferrit   |              |           | 80%-100% Ferrit |        |
| EN-GJS-  | 500-7             | 500-14             | 600-3             | 700-2             | 800-10       | 1050-6    |                 |        |
| vorherrschendes Gefüge                             | 30%-60%<br>Ferrit | 95%-100%<br>Ferrit | 20%-50%<br>Ferrit | 10%-30%<br>Ferrit | Ausferrit    | Ausferrit |                 |        |

**mechanische Eigenschaften<sup>1</sup> von getrennten und angegossenen Probestäben**

|                              | maßgebliche<br>Wanddicke t in<br>mm | Zug-<br>festigkeit R <sub>M</sub><br>in MPa       | Dehn-<br>grenze<br>R <sub>P0,2</sub> in<br>MPa | Dehnung<br>A in % | Kerbschlagarbeit in J |            | maßgebliche<br>Wandstärke t in<br>mm | Brinellhärte<br><br>HBW 5/750 |
|------------------------------|-------------------------------------|---|--|-------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------|
|                              |                                     |   |  |                   | Ø                     | Einzelwert |                                      |                               |
| <b>EN-GJS-<br/>350-22 LT</b> | t ≤ 30                              | 350   | 220  | 22                | 12                    | 9          | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60t ≤ 30                   | 330   | 210  | 18                | 12                    | 9          | t ≤ 60                               | < 160                         |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 320   | 200  | 15                | 10                    | 7          | 60 < t ≤ 200                         | < 160                         |
| <b>EN-GJS-<br/>350-22 RT</b> | t ≤ 30                              | 350   | 220  | 22                | 17                    | 14         | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | 330   | 220  | 18                | 17                    | 14         | t ≤ 60                               | < 160                         |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 320   | 210  | 15                | 15                    | 12         | 60 < t ≤ 200                         | < 160                         |
| <b>EN-GJS-<br/>350-22</b>    | t ≤ 30                              | 350   | 220  | 22                | -                     | -          | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | 330   | 220  | 18                | -                     | -          | t ≤ 60                               | < 160                         |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 320   | 210  | 15                | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                         | < 160                         |
| <b>EN-GJS-<br/>400-18 LT</b> | t ≤ 30                              | 400   | 240  | 18                | 12                    | 9          | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | 380   | 230  | 15                | 12                    | 9          | t ≤ 60                               | 130 - 175                     |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 360   | 220  | 12                | 10                    | 7          | 60 < t ≤ 200                         | 130 - 175                     |
| <b>EN-GJS-<br/>400-18 RT</b> | t ≤ 30                              | 400   | 250  | 18                | 14                    | 11         | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | 390   | 250  | 15                | 14                    | 11         | t ≤ 60                               | 130 - 175                     |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 370   | 240  | 12                | 12                    | 9          | 60 < t ≤ 200                         | 130 - 175                     |
| <b>EN-GJS-<br/>400-18</b>    | t ≤ 30                              | 400   | 250  | 18                | -                     | -          | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | 390   | 250  | 15                | -                     | -          | t ≤ 60                               | 130 - 175                     |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 370   | 240  | 12                | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                         | 130 - 175                     |
| <b>EN-GJS-<br/>400-15</b>    | t ≤ 30                              | 400   | 250  | 15                | -                     | -          | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | 390   | 250  | 14                | -                     | -          | t ≤ 60                               | 135 - 180                     |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 370   | 240  | 11                | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                         | 135 - 180                     |
| <b>EN-GJS-<br/>450-10</b>    | t ≤ 30                              | 450   | 310  | 10                | -                     | -          | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | ist zwischen Hersteller und Käufer zu vereinbaren |  |                   | -                     | -          | t ≤ 60                               | 160 - 210                     |
|                              | 60 < t ≤ 200                        |   |  |                   | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                         | 160 - 210                     |
| <b>EN-GJS-<br/>500-7</b>     | t ≤ 30                              | 500   | 320  | 7                 | -                     | -          | -                                    |                               |
|                              | 30 < t ≤ 60                         | 450   | 300  | 7                 | -                     | -          | t ≤ 60                               | 170 - 230                     |
|                              | 60 < t ≤ 200                        | 420   | 290  | 5                 | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                         | 150 - 230                     |

**mechanische Eigenschaften<sup>1</sup> von getrennten und angegossenen Probestäben**

|                      | maßgebliche Wanddicke t in mm | Zugfestigkeit R <sub>M</sub> in MPa               | Dehngrenze R <sub>PO,2</sub> in MPa | Dehnung A in % | Kerbschlagarbeit in J |            | maßgebliche Wandstärke t in mm | Brinellhärte<br>HBW 5/750 |
|----------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------|-----------------------|------------|--------------------------------|---------------------------|
|                      |                               |   |                                     |                | Ø                     | Einzelwert |                                |                           |
| <b>EN-GJS-500-14</b> | t ≤ 30                        | 500   | 400                                 | 14             | -                     | -          | -                              |                           |
|                      | 30 < t ≤ 60                   | 480   | 390                                 | 12             | -                     | -          | t ≤ 60                         | 185 - 215                 |
|                      | < 60                          | Ist zwischen Hersteller und Käufer zu vereinbaren |                                     |                |                       |            |                                | 60 < t ≤ 200              |
| <b>EN-GJS-600-3</b>  | t ≤ 30                        | 600   | 370                                 | 3              | -                     | -          | -                              |                           |
|                      | 30 < t ≤ 60                   | 600   | 360                                 | 2              | -                     | -          | t ≤ 60                         | 190 - 270                 |
|                      | 60 < t ≤ 200                  | 550   | 340                                 | 1              | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 180 - 270                 |
| <b>EN-GJS-700-2</b>  | t ≤ 30                        | 700   | 420                                 | 2              | -                     | -          | -                              |                           |
|                      | 30 < t ≤ 60                   | 700   | 400                                 | 2              | -                     | -          | t ≤ 60                         | 225 - 305                 |
|                      | 60 < t ≤ 200                  | 650   | 380                                 | 1              | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 210 - 305                 |
| <b>EN-GJS-800-10</b> | t ≤ 30                        | 800   | 500                                 | 10             | -                     | -          |                                | 250 - 310                 |
|                      | 30 < t ≤ 60                   | 750   |                                     | 6              | -                     | -          |                                |                           |
|                      | 60 < t ≤ 200                  | 720   |                                     | 5              | -                     | -          |                                |                           |
| <b>EN-GJS-1050-6</b> | t ≤ 30                        | 1050  | 700                                 | 6              | -                     | -          |                                | 320 - 380                 |
|                      | 30 < t ≤ 60                   | 100   |                                     | 4              | -                     | -          |                                |                           |
|                      | 60 < t ≤ 200                  | 970   |                                     | 3              | -                     | -          |                                |                           |

**Anmerkung:**

Der Standardprobentyp ist Typ II. Der Standarddurchmesser der Probe für den Zugversuch bei GJL ist Ø = 16mm. Andere Probendurchmesser sind möglich und können angefragt werden.

Der Standarddurchmesser der Proben für den Zugversuch bei GJS ist Ø = 10mm. Andere Probendurchmesser sind möglich und können angefragt werden

- 1 - welche maßgebliche Wandstärke für das Gussteil gilt, ist vom Besteller anzugeben
- 2 - keine genormten Werkstoffe, einige Beispiele für Kundenwünsche
- 3 - erfüllt die Anforderung an die DIN EN 14252

**Herstellung von Legierungen, die besondere mechanische Eigenschaften erreichen müssen, sind in Absprache mit dem Metallurgen und der Kalkulation möglich.**

| EN-GJS-                | 400-15          | 600-6          | 600-9 |  |  |  |
|------------------------|-----------------|----------------|-------|--|--|--|
| vorherrschendes Gefüge | 90%-100% Ferrit | 20%-50% Ferrit |       |  |  |  |

**mechanische Eigenschaften<sup>1</sup> von getrennten und angegossenen Probestäben**

|                                 | maßgebliche Wanddicke t in mm | Zugfestigkeit R <sub>M</sub> in MPa | Dehngrenze R <sub>PO,2</sub> in MPa | Dehnung A in % | Kerbschlagarbeit in J |            | maßgebliche Wandstärke t in mm | Brinellhärte<br>HBW 5/750 |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------|------------|--------------------------------|---------------------------|
|                                 |                               |                                     |                                     |                | Ø                     | Einzelwert |                                |                           |
| <b>GJS-400-15<sup>2+3</sup></b> | -                             | 420                                 | 250                                 | 5              | -                     | -          | -                              | max. 250                  |
| <b>GJS- 600-6<sup>2</sup></b>   | -                             | 600                                 | 380                                 | 6              | -                     | -          | -                              | 190-270                   |
| <b>GJS- 600-9<sup>2</sup></b>   | -                             | 600-720                             | 370-450                             | 9-14           | ≥ 3,5                 |            | -                              | 190-270                   |

| physikalische Eigenschaften   |                                    |         |           |        |          |          |        |          |           |  |
|---|------------------------------------|---------|-----------|--------|----------|----------|--------|----------|-----------|--|
| EN-GJS  |                                    | 350-22  | 400-18    | 400-15 | 450-10   | 500-7    | 500-14 | 600-3    | 700-2     |  |
| spezifische Wärmekapazität<br>20°C - 550°C  | J/(kg*K)                           | 7,1     |           |        |          |          | k.A.   | 7,2      |           |  |
| spezifische Wärmeleitfähigkeit<br>bei 330°C   | W/(K*M)                            | 515     |           |        |          |          | k.A.   | 515      |           |  |
| thermischer<br>Längenausdehnungs-<br>koeffizient 20°C - 400°C                                 | $\mu\text{m}/(\text{K}^*\text{m})$ | 12,5    |           |        |          |          | k.A.   | 12,5     |           |  |
| elektrischer Widerstand   | $\mu\Omega^*\text{m}$              | 0,5     |           |        |          | 0,51     | k.A.   | 0,53     | 0,54      |  |
| zusätzliche mechanische Eigenschaften   |                                    |         |           |        |          |          |        |          |           |  |
| Elastizitätsmodul   | GN/m <sup>2</sup>                  | 169     |           |        |          |          | 170    | 174      | 176       |  |
| Dauerfestigkeit nach Wöhler   | N/mm <sup>2</sup>                  | 180     | 195       | 200    |          | 224      | 225    | 248      | 280       |  |
| Bruchzähigkeit  | K <sup>IC</sup>                    | 31      | 30        |        |          | 25       | -      | 20       | 15        |  |
| Vergleichbare Normsorten  |                                    |         |           |        |          |          |        |          |           |  |
| ASTM A536   | Grade                              | -       | 60-40-18  |        | 65-45-12 | 70-50-05 | -      | 80-60-03 | 100-70-03 |  |
| ISO 1083  | Type                               | 350-22L | 400-18(L) | 400-15 | 45-10    | 500-7    | -      |          |           |  |
| Bearbeitbarkeit   | ++                                 | ++      | ++        | ++     | ++       | +        | ++     | +        | +         |  |
| Verschleißfestigkeit  | --                                 | --      | --        | --     | --       | -        | -      | -        | +         |  |
| Schweißbarkeit  | +                                  | +       | +         | +      | +        | +        | +      | -        | -         |  |
| Korrosionsbeständigkeit   | --                                 | --      | --        | --     | --       | --       | --     | --       | --        |  |
| technologische Eigenschaft (+ + gut geeignet, + geeignet, - weniger geeignet, - - ungeeignet) |                                    |         |           |        |          |          |        |          |           |  |

**Anmerkung:**

Der Standardprobentyp ist Typ II. Der Standarddurchmesser der Probe für den Zugversuch bei GJL ist  $\varnothing = 16\text{mm}$ . Andere Probendurchmesser sind möglich und können angefragt werden.

Der Standarddurchmesser der Proben für den Zugversuch bei GJS ist  $\varnothing = 10\text{mm}$ . Andere Probendurchmesser sind möglich und können angefragt werden

- 1 - welche maßgebliche Wandstärke für das Gussteil gilt, ist vom Besteller anzugeben
- 2 - keine genormten Werkstoffe, einige Beispiele für Kundenwünsche
- 3 - erfüllt die Anforderung an die DIN EN 14252

**mechanische Eigenschaften<sup>1</sup> von aus dem Gussteil entnommene Proben**

|                           | maßgebliche Wanddicke t in mm | Zugfestigkeit R <sub>M</sub> in MPa               | Dehngrenze R <sub>p0,2</sub> in MPa | Dehnung A in % | Kerbschlagarbeit in J |            | maßgebliche Wandstärke t in mm | Brinellhärte |
|---------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------------|----------------|-----------------------|------------|--------------------------------|--------------|
|                           |                               |   |                                     |                | Ø                     | Einzelwert |                                |              |
| <b>EN-GJS-350-22C LT</b>  | t ≤ 30                        | 340   | 220                                 | 20             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 320   | 210                                 | 15             | -                     | -          | t ≤ 60                         | < 160        |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 310   | 200                                 | 12             | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | < 160        |
| <b>EN-GJS-350-22C RT</b>  | t ≤ 30                        | 340   | 220                                 | 20             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 320   | 210                                 | 15             | -                     | -          | t ≤ 60                         | < 160        |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 310   | 200                                 | 12             | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | < 160        |
| <b>EN-GJS-350-22C</b>     | t ≤ 30                        | 340   | 220                                 | 20             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 320   | 210                                 | 15             | -                     | -          | t ≤ 60                         | < 160        |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 310   | 200                                 | 12             | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | < 160        |
| <b>EN-GJS-400-18C LT</b>  | t ≤ 30                        | 390   | 240                                 | 15             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 370   | 230                                 | 12             | -                     | -          | t ≤ 60                         | 130 - 175    |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 340   | 220                                 | 10             | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 130 - 175    |
| <b>EN-GJS-400-18-C RT</b> | t ≤ 30                        | 390   | 250                                 | 15             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 370   | 240                                 | 12             | -                     | -          | t ≤ 60                         | 130 - 175    |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 350   | 230                                 | 10             | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 130 - 175    |
| <b>EN-GJS-400-18C</b>     | t ≤ 30                        | 390   | 250                                 | 15             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 370   | 240                                 | 12             | -                     | -          | t ≤ 60                         | 130 - 175    |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 350   | 230                                 | 10             | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 130 - 175    |
| <b>EN-GJS-400-15C</b>     | t ≤ 30                        | 390   | 250                                 | 12             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 370   | 240                                 | 11             | -                     | -          | t ≤ 60                         | 135 - 180    |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 350   | 230                                 | 8              | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 135 - 180    |
| <b>EN-GJS-450-10C</b>     | t ≤ 30                        | 440   | 300                                 | 8              | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | ist zwischen Hersteller und Käufer zu vereinbaren |                                     |                |                       |            | t ≤ 60                         | 160 - 210    |
|                           | 60 < t ≤ 200                  |   |                                     |                |                       |            | 60 < t ≤ 200                   | 160 - 210    |
| <b>EN-GJS-500-7C</b>      | t ≤ 30                        | 480   | 300                                 | 6              |                       |            | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 450   | 280                                 | 5              |                       |            | t ≤ 60                         | 170 - 230    |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 400   | 260                                 | 3              |                       |            | 60 < t ≤ 200                   | 150 - 230    |
| <b>EN-GJS-500-7C</b>      | t ≤ 30                        | 480   | 300                                 | 6              |                       |            | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 450   | 280                                 | 5              |                       |            | t ≤ 60                         | 170 - 230    |
|                           | 60 < t ≤ 200                  | 400   | 260                                 | 3              |                       |            | 60 < t ≤ 200                   | 150 - 230    |
| <b>EN-GJS-500-14C</b>     | t ≤ 30                        | 480   | 400                                 | 12             | -                     | -          | -                              |              |
|                           | 30 < t ≤ 60                   | 460   | 390                                 | 10             | -                     | -          | t ≤ 60                         | 185 - 215    |
|                           | t < 60                        | ist zwischen Hersteller und Käufer zu vereinbaren |                                     |                |                       |            | 60 < t ≤ 200                   | 170 - 200    |

**mechanische Eigenschaften<sup>1</sup> von aus dem Gussteil entnommene Proben**

|                       | maßgebliche Wanddicke t in mm | Zugfestigkeit R <sub>M</sub> in MPa | Dehngrenze R <sub>PO,2</sub> in MPa | Dehnung A in % | Kerbschlagarbeit in J |            | maßgebliche Wandstärke t in mm | Brinellhärte |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----------------------|------------|--------------------------------|--------------|
|                       |                               |                                     |                                     |                | Ø                     | Einzelwert |                                |              |
| <b>EN-GJS-600-3-C</b> | t ≤ 30                        | 580                                 | 360                                 | 3              | -                     | -          | -                              | -            |
|                       | 30 < t ≤ 60                   | 550                                 | 340                                 | 2              | -                     | -          | t ≤ 60                         | 190 - 270    |
|                       | 60 < t ≤ 200                  | 500                                 | 320                                 | 1              | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 180 - 270    |
| <b>EN-GJS-700-2C</b>  | t ≤ 30                        | 680                                 | 410                                 | 2              | -                     | -          | -                              | -            |
|                       | 30 < t ≤ 60                   | 650                                 | 390                                 | 1              | -                     | -          | t ≤ 60                         | 225 - 305    |
|                       | 60 < t ≤ 200                  | 600                                 | 370                                 | 1              | -                     | -          | 60 < t ≤ 200                   | 210 - 305    |
| <b>EN-GJS-800-10C</b> | t ≤ 30                        | 780                                 | 500                                 | 10             | -                     | -          | -                              | 250 - 310    |
|                       | 30 < t ≤ 60                   | 740                                 |                                     | 6              | -                     | -          |                                |              |
|                       | 60 < t ≤ 200                  | 710                                 |                                     | 5              | -                     | -          |                                |              |
| <b>EN-GJS-1050-6C</b> | t ≤ 30                        | 1020                                | 700                                 | 6              | -                     | -          | -                              | 320 - 380    |
|                       | 30 < t ≤ 60                   | 970                                 |                                     | 3              | -                     | -          |                                |              |
|                       | 60 < t ≤ 200                  | 940                                 |                                     | 2              | -                     | -          |                                |              |

**Anmerkung:**

Der Standardprobentyp ist Typ II. Der Standarddurchmesser der Probe für den Zugversuch bei GJL ist Ø = 16mm. Andere Probendurchmesser sind möglich und können angefragt werden.

Der Standarddurchmesser der Proben für den Zugversuch bei GJS ist Ø = 10mm. Andere Probendurchmesser sind möglich und können angefragt werden

- 1 - welche maßgebliche Wandstärke für das Gussteil gilt, ist vom Besteller anzugeben
- 2 – keine genormten Werkstoffe, einige Beispiele für Kundenwünsche
- 3 – erfüllt die Anforderung an die DIN EN 14252