

## Lotter – Merkblatt (Duktilität)

Die Duktilität beschreibt das Dehnungsverhalten von Bewehrungsstählen jenseits der Streckgrenze.

Nach Erreichen der Streckgrenze ( $500 \text{ N/mm}^2$ ), die sich durch eine elastische Verformung des Stahls auszeichnet, setzt die plastische Verformung des Stahls bis zur Bruchgrenze ( $550 \text{ N/mm}^2$ ) ein. Je höher die Duktilität des Stahls ist, umso größer ist das Dehnungsverhalten des Stahls bis zum Bruch. Die Verformungseigenschaften des Stahls vor Erreichen der Bruchgrenze sind demnach bei hochduktilen Stählen höher.

Durch den Einsatz von hochduktilen Stählen können durch die Möglichkeiten des Stahls, sich plastisch mehr zu verformen, zusätzliche Reserven des Stahls in Anspruch genommen werden.

Normalduktiler Stähle werden mit dem Buchstaben "A" gekennzeichnet, hochduktiler Stähle mit dem Buchstaben "B".

Bei der Verwendung von Stählen verschiedener Duktilitätsklassen innerhalb eines Betonquerschnitts ist grundsätzlich die jeweils niedrigste Duktilitätsklasse für den gesamten Querschnitt anzusetzen.

In die Duktilitätsklasse "A" sind regelmäßig folgende Bewehrungsstähle eingeordnet :

- Lagermatten
- Listenmatten
- Betonstahl in Ringen KR
- Gitterträger
- Bewehrungsdraht

In die Duktilitätsklasse "B" sind regelmäßig folgende Bewehrungsstähle eingeordnet :

- Betonstahl in Stäben
- Betonstahl in Ringen WR

Die Duktilität von Bewehrungsstählen wird durch 2 Merkmale definiert :

- die Gesamtdehnung bei Höchstlast ( $A_{gt}$ )
- das Streckgrenzenverhältnis von Zugfestigkeit ( $R_m$ ) zur Streckgrenze ( $R_e$ )

Folgende Mindestwerte sind für die Duktilitätsklassen vorgeschrieben :

		<u>Klasse A (normalduktil)</u>	<u>Klasse B (hochduktil)</u>
Streckgrenzenverhältnis	$R_m/R_e$	1,05	1,08
Gesamtdehnung bei Höchstlast	$A_{gt}$	$\geq 5\%$	$\geq 8\%$

### Copyright © Gebr. Lotter KG

Die Weitergabe und/oder Veröffentlichung und/oder Vervielfältigung der Texte oder von Teilen hiervon ist nur mit ausdrücklichen Genehmigung der Gebr. Lotter KG gestattet !

#### Gebr. Lotter KG

Abteilung Betonstahl · Waldäcker 15 · 71631 Ludwigsburg  
 Telefon (07141) 406 - 250 · Telefax (07141) 406 - 430  
 Internet : <http://www.lotter.de>  
 eMail : [betonstahl@lotter.de](mailto:betonstahl@lotter.de)

#### Verkaufsbüro Lotter-Kummetat Stahl

Rödelheimer Landstraße 75-85 · 60486 Frankfurt am Main  
 Telefon (069) 71 91 524 - 0 · Telefax (069) 71 91 524 - 19  
 Internet : <http://www.kummetat.de>  
 eMail : [stahl@kummetat.de](mailto:stahl@kummetat.de)