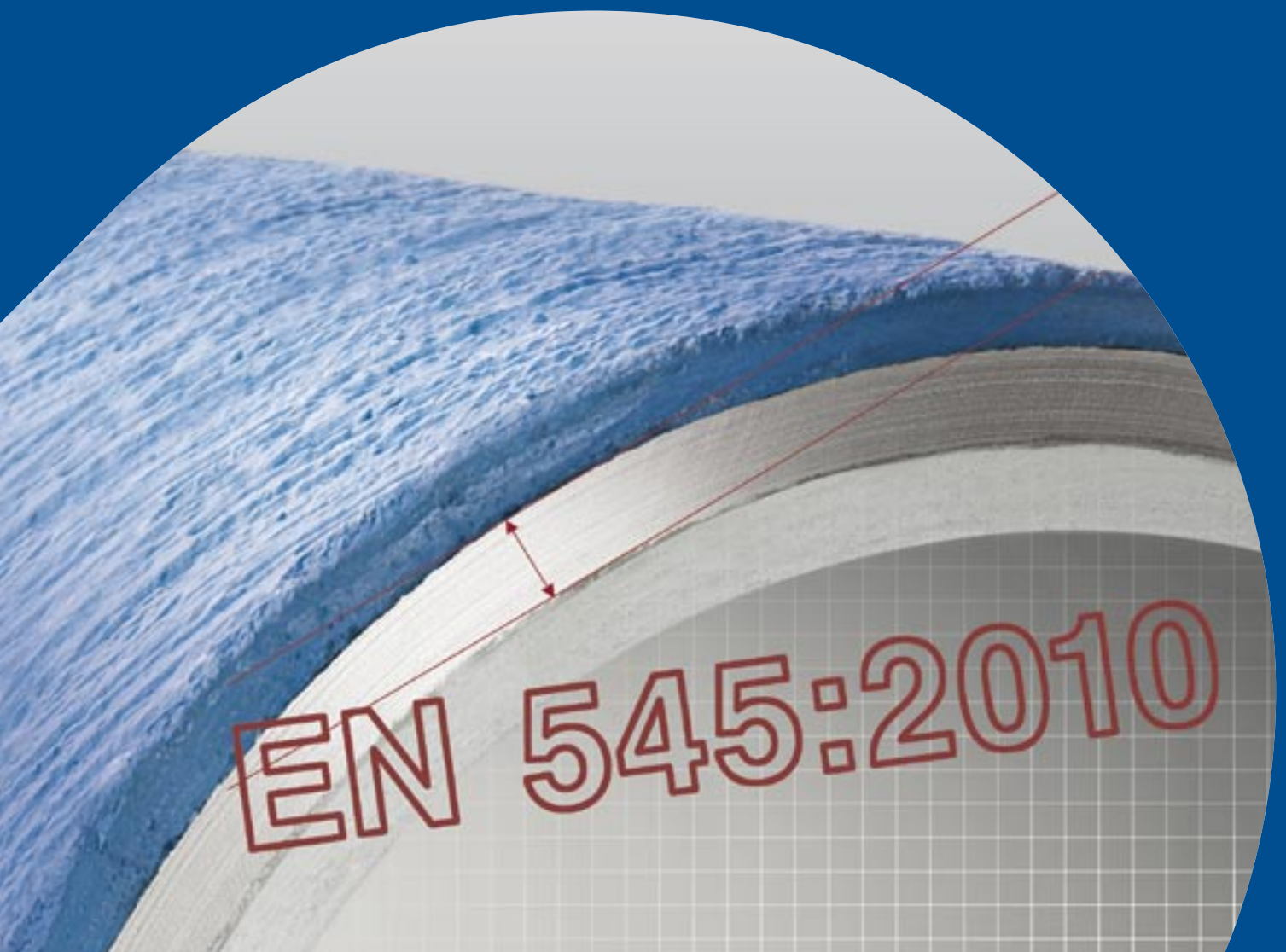


DUKTUS

Die neue Gussrohrnorm
EN 545:2010



Duktile Gussrohre für die
Trinkwasserversorgung
Eine Investition in die Zukunft

Eine neue Norm

WAS ÄNDERT SICH?

Gusseisen wird bereits seit Jahrhunderten im Rohrleitungsbau für die Trinkwasserversorgung eingesetzt und sorgt heute dank seiner Duktilität, moderner Verbindungstechnik sowie immer weiter entwickelter Innen- und Außenbeschichtungen für eine Lebensdauer von bis zu 140 Jahren.

Die Anforderungen an Werkstoff und Beschichtungen werden in der europäischen Norm EN 545 geregelt.

Die wichtigsten Änderungen der im Dezember 2010 erschienenen überarbeiteten Norm betreffen die Umstellung von Wanddickenklassen „K“ auf Druckklassen, sowie die Reduzierung der geforderten Mindest-Wanddicke der bereits in der EN 545:2006 enthaltenen Klasse 40.



Historisches Gussrohr

DN	Außendurchmesser [mm]		Mindest-Wanddicke [mm]						
	Nennwert	Grenzabweichungen	Klasse 20	Klasse 25	Klasse 30	Klasse 40	Klasse 50	Klasse 64	Klasse 100
80	98	+ 1/-2,7				3,0	3,5	4,0	4,7
100	118	+ 1/-2,8				3,0	3,5	4,0	4,7
125	144	+ 1/-2,8				3,0	3,5	4,0	5,0
150	170	+ 1/-2,9				3,0	3,5	4,0	5,9
200	222	+ 1/-3,0				3,1	3,9	5,0	7,7
250	274	+ 1/-3,1				3,9	4,8	6,1	9,5
300	326	+ 1/-3,3				4,6	5,7	7,3	11,2
350	378	+ 1/-3,4			4,7	5,3	6,6	8,5	13,0
400	429	+ 1/-3,5			4,8	6,0	7,5	9,6	14,8
500	532	+ 1/-3,8			5,6	7,5	9,3	11,9	18,3
600	635	+ 1/-4,0			6,7	8,9	11,1	14,2	21,9
700	738	+ 1/-4,3		6,8	7,8	10,4	13,0	16,5	
800	842	+ 1/-4,5		7,5	8,9	11,9	14,8	18,8	
900	945	+ 1/-4,8		8,4	10,0	13,3	16,6		
1000	1048	+ 1/-5,0		9,3	11,1	14,8	18,4		

Anmerkungen: Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen das Standard-Angebot. Die dunkelgrau hinterlegten Tabellenzellen stellen Produkte dar, die nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen. Die Mindest-Wanddicke für Druckrohre mit geringerer DN ist durch Kombination von Herstellungsbeschränkungen, Konstruktionsfähigkeit und Anforderungen hinsichtlich Verlegung oder Handhabung bestimmt. Die Mindest-Wanddicke ist für längskraftfreie Verbindungen angegeben. Druckklassen zwischen 50 und 100 können auf Anfrage durch Berechnung geliefert werden.

Blau hinterlegte Werte entsprechen K9 aus EN 545:2006



Duktiles Gusseisen



Belastungsvorführung

Was bedeuten diese Änderungen

FÜR HERSTELLER UND ANWENDER?

Ein duktils Gussrohr z.B. der DN 150 in der Klasse 40 wird nach der neuen EN 545:2010 mit einer Mindest-Wanddicke von 3 mm angeboten. Diese Wanddicke garantiert bei nicht schubgesicherter Verbindung einen maximalen Betriebsdruck PFA von 40 bar.

Möchte man wie bisher ein Gussrohr in der Nennweite DN 150 mit der bewährten Nennwanddicke von 6 mm haben, muss entweder ein K9-Rohr nach der „alten“ EN 545:2006 oder ein Rohr der Klasse 100 ausgeschrieben bzw. bestellt werden.

Bei dieser Entscheidung sollten folgende Punkte Beachtung finden

- Die genannten Druckklassen gelten **nicht** für schubgesicherte Verbindungen. Für schubgesicherte Verbindungen sind die Druckeinsatzbereiche den aktuellen Produktunterlagen des Herstellers zu entnehmen.
- Eine reduzierte Wanddicke bedeutet zwangsläufig eine Reduzierung der Sicherheitsreserven
- Ein Gussrohr höherer Wanddicke „verzeiht“ Fehler (z.B. beim Transport) und kann hohe Verkehrslasten problemlos aufnehmen.
- Reduzierung der Ringsteifigkeit bei geringerer Wanddicke

Unsere Empfehlung

Neben Rohren der Druckklassen nach der EN 545:2010 bis Klasse 100 bietet Duktus auch weiterhin nach EN 545:2006 mit unveränderten Sicherheitsreserven und in der von unseren Kunden gewohnten Qualität an.

Wir wissen, dass Gussrohre aufgrund ihrer langen „Lebensdauer“ die nachhaltigste Investition in die Zukunft der Wasserversorgung sind.

Duktile Gussrohre mit Zementmörtelumhüllung sind laut DVGW (W 401 – Entscheidungshilfen für die Rehabilitation von Wasserrohrnetzen), der einzige Werkstoff, der es erlaubt, Rohrleitungen mit einer Nutzungsdauer von 140 Jahren zu kalkulieren.

Eine Investition in Duktus-Rohre erhöht maßgeblich die Lebensdauer der Wassernetze, schont fossile Ressourcen und vermeidet Sanierungsbedarf und finanzielle Lasten für nachfolgende Generationen.

DN	Mindest-Wanddicke [mm]		Mindest-Ringsteifigkeit [kN/m ²]				
	Klasse 40 [EN 545:2006]	Klasse 40 [EN 545:2010]	K9	Klasse 40 [EN 545:2006]	Klasse 40 [EN 545:2010]	Klasse 30 [EN 545:2010]	Klasse 25 [EN 545:2010]
80	3,5	3,0	2.700	1.200	850	–	–
100	3,5	3,0	1.500	680	480	–	–
125	3,5	3,0	810	370	260	–	–
150	3,7	3,0	480	250	160	–	–
200	3,9	3,1	230	130	78	–	–
250	4,2	3,9	160	91	74	–	–
300	4,8	4,6	110	68	68	–	–
350	5,3	–	89	67	–	46	–
400	6,1	–	72	63	–	34	–
500	–	–	52	–	–	27	–
600	–	–	41	–	–	26	–
700	–	–	34	–	–	–	17
800	–	–	30	–	–	–	15
900	–	–	26	–	–	–	15
1000	–	–	24	–	–	–	14,5



Gießprozess



Verlegepraktiken auf der Baustelle



Ihre Ansprechpartner

DEUTSCHLAND

Baden-Württemberg/Saarland

Alexander Bauer
M + 49 (0) 160 719 76 69
alexander.bauer@duktus.com

Rheinland

Harald Oster
M + 49 (0) 172 73 12 936
harald.oster@duktus.com

Sachsen-Anhalt/Leipzig

Uwe Hoffmann
M + 49 (0) 172 72 21 174
uwe.hoffmann@duktus.com

Bayern

Wilhelm Faulstich
M + 49 (0) 172 73 14 807
wilhelm.faulstich@duktus.com

Rhein-Main/Südpfalz

Heinz-Jörg Weimer
M + 49 (0) 151 16 76 87 62
heinz-joerg.weimer@duktus.com

Thüringen

Uwe Strich
M + 49 (0) 172 81 23 089
uwe.strich@duktus.com

Berlin/Brandenburg/MV

Lutz Rau
M + 49 (0) 172 72 21 175
lutz.rau@duktus.com

Rhein-Ruhr/NW-Deutschland

Jürgen Schütten
M + 49 (0) 160 71 97 668
juergen.schuetten@duktus.com

Anwendungstechnik

T + 49 (0) 6441 49 1251
anwendungstechnik@duktus.com

Hessen/Süd-Niedersachsen

Karl-Wilhelm Römer
M + 49 (0) 172 72 21 162
karl-wilhelm.roemer@duktus.com

Sachsen

Michael Klee
M + 49 (0) 172 72 39 895
michael.klee@duktus.com

ÖSTERREICH

Tirol und Vorarlberg

Werner Siegele
M + 43 (0) 664 44 30 721
werner.siegele@duktus.com

Wien, Niederösterreich, Burgenland

Robert Bladsky
M + 43 (0) 664 61 18 595
robert.bladsky@duktus.com

Oberösterreich, Salzburg Nord

Ingo Krieg
M + 43 (0) 664 61 18 599
ingo.krieg@duktus.com

Wien, Niederösterreich, Burgenland

Gerald Pasa
M + 43 (0) 664 32 28 835
gerald.pasa@duktus.com

Steiermark, Kärnten, Salzburg Süd

Walter Korenjak
M + 43 (0) 664 54 88 353
walter.korenjak@duktus.com

Steiermark, Kärnten

Rudolf Stelzl
M + 43 (0) 664 83 48 083
r.stelzl@aqua-austria.at

ITALIEN

Südtirol/Trentino

Christoph Obkircher
M + 39 (0) 345 66 08 948
christoph.obkircher@duktus.com

WEST-NORDEUROPA UND POLEN

Duktus Rohrsysteme Wetzlar GmbH

T + 49 (0) 6441 49 2260
F + 49 (0) 6441 49 1613
manfred.hoffmann@duktus.com

SÜDOSTEUROPA UND GUS

Duktus Tiroler Rohrsysteme GmbH

T + 43 (0) 5223 503-105
F + 43 (0) 5223 503-111
andreas.weiler@duktus.com

TSCHECHIEN UND SLOWAKEI

Duktus litinové systémy s.r.o.

T + 420 311 611 356
F + 420 311 624 243
obchod@duktus.com

MITTLERER OSTEN UND NORDAFRIKA

Duktus Pipe Systems FZCO

T + 971 (0) 4 886 56 80
F + 971 (0) 4 886 56 40
sales@duktus.com

Duktus S.A.

Innsbrucker Straße 51
6060 Hall in Tirol
Austria

T + 43 (0) 5223 503-215

www.duktus.com

Duktus Rohrsysteme Wetzlar GmbH

Sophienstraße 52-54
35576 Wetzlar
Germany

T + 49 (0) 6441 49 2401
F + 49 (0) 6441 49 1455

www.duktus.com

Duktus Tiroler Rohrsysteme GmbH

Innsbrucker Straße 51
6060 Hall in Tirol
Austria

T + 43 (0) 5223 503-0
F + 43 (0) 5223 43619

www.duktus.com

Duktus litinové systémy s.r.o.

Košťálkova 1527
266 01 Beroun
Czech Republic

T + 420 311 611 356
F + 420 311 624 243

www.duktus.cz

Duktus Pipe Systems FZCO

South Jebel Ali Free Zone
JAFZA View 18/Office No. 909
Dubai/U.A.E.

T + 971 (0) 4886 56 80
F + 971 (0) 4886 56 40

www.duktus.ae