

DK 621.315.671::621.88.082.153

1. April 1989

	<p style="text-align: center;">Elektro-Installationsmaterial Außendurchmesser und Gewinde von Installationsrohren und deren Zubehör</p>	<p style="text-align: center;">ÖNORM E 6500</p>
<p><i>Electrical installation material; outside diameters and threads of conduits for electrical installations and fittings</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Stimmt inhaltlich überein mit (=) IEC 423 : 1973, IEC 423A : 1978 und CENELEC HD 393, Okt. 1979</i></p>		
<p>Hinsichtlich der Feststellung der Außendurchmesser und Gewinde von Installationsrohren und deren Zubehör dürfen die ÖNORMEN E 6501 Teil 1, E 6503 Teile 1 bis 3, E 6504 Teile 1 und 2, E 6505, E 6506, E 6507 Teile 1 und 2 noch bis zum Ablauf der gesetzlich vorgegebenen Übergangsfrist angewendet werden.</p>		
<p style="text-align: center;">Inhaltsverzeichnis</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Anwendungsbereich 2 Außendurchmesser 3 Gewinde 4 Lehren <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Lehre zur Prüfung des größten Außendurchmessers des Rohres 4.2 Gewindelehre 5 Hinweis auf andere Unterlagen 		
<p>1 Anwendungsbereich</p> <p>Diese ÖNORM ist für Außendurchmesser von Elektro-Installationsrohren und für Gewinde von Rohren und deren Zubehör anzuwenden. Sie ist für alle Arten von Elektro-Installationsrohren anzuwenden, unabhängig von Werkstoff und Ausführung.</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seiten 2 bis 6</p> <p><small>Nach dieser ÖNORM ist eine Normkennzeichnung gemäß § 3 Normengesetz 1971 unzulässig. Textstellen in kursiver Schrift, ausgenommen Formelzeichen, sind nicht Normentext. Zitierungen von Normen ohne Ausgabedatum beziehen sich auf die jeweils gültende Fassung. Auslegungen (Interpretationen) und Erläuterungen zu ÖNORMEN sind laut Geschäftsordnung des ON nur dann authentisch, wenn sie vom ON aufgrund einer Beschlufassung im zuständigen FNA herausgegeben werden.</small></p>		
<p>Fachnormenausschuß 110 IM Installationsmaterial</p>		

Tabelle 2

Nenngröße des Rohres oder Zubehörs	Außen- durchmesser d		Flanken- durchmesser d_2		Kern- durchmesser d_1		Außen- durchmesser D		Flanken- durchmesser D_2		Kern- durchmesser D_1	
	mm											
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	min.	max.	min.	max.	min.	
16	15,968	15,593	14,994	14,770	14,127	13,795	16,000	15,262	15,026	14,751	14,376	
20	19,968	19,593	18,994	18,770	18,127	17,795	20,000	19,262	19,026	18,751	18,376	
25	24,968	24,593	23,994	23,758	23,127	22,783	25,000	24,276	24,026	23,751	23,376	
32	31,968	31,593	30,994	30,758	30,127	29,783	32,000	31,276	31,026	30,751	30,376	
40	39,968	39,593	38,994	38,758	38,127	37,783	40,000	39,276	39,026	38,751	38,376	
50	49,968	49,593	48,994	48,744	48,127	47,769	50,000	49,291	49,026	48,751	48,376	
63	62,968	62,593	61,994	61,744	61,127	60,769	63,000	62,291	62,026	61,751	61,376	

4 Lehren

4.1 Lehre zur Prüfung des größten Außendurchmessers des Rohres

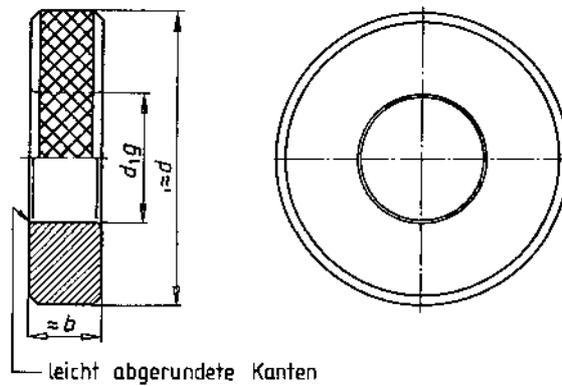


Bild 2

Tabelle 3

Nenngröße	d_1 g ¹⁾	b	d
	mm		
16	16,04	12	45
20	20,04	12	45
25	25,04	16	60
32	32,04	18	70
40	40,04	18	70
50	50,04	20	85
63	63,04	20	100

¹⁾ Herstelltoleranz: $\begin{matrix} 0 \\ -0,01 \end{matrix}$ mm
 Zulässige Abnutzung: $\begin{matrix} +0,01 \\ 0 \end{matrix}$ mm

Werkstoff: Flußstahl gewalzt

Die in Bild 2 gezeigte Lehre muß unter dem Einfluß der Eigenmasse über das lotrecht gehaltene Rohr gleiten.

4.2 Gewindelehre

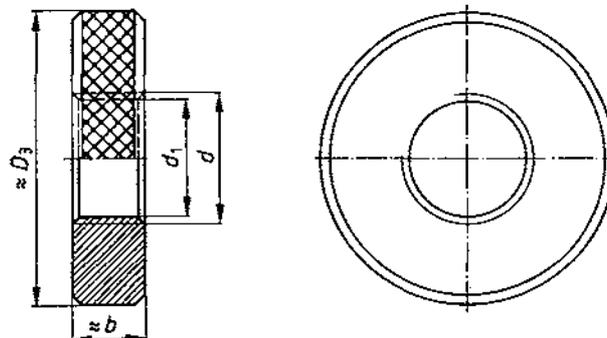
**Bild 3**

Tabelle 4

Lehrenbezeichnung	Lehre mit Gewinde						glatte Ringlehre	Außendurchmesser der Lehren	Dicke der Lehren
	Außendurchmesser d min.	Flankendurchmesser d_2 $\pm 0,012$	zulässige Abnützung für Durchmesser d_2	Kerndurchmesser d_1 $\pm 0,012$	Herstellungstoleranzen		Innendurchmesser D_A $\pm 0,015$		
					zulässige Abweichung bei 10 Gewindegängen	Abweichung für den halben Gewindegang			
	mm					Bogenminute	mm		
M 16	16,090	14,982	+0,0255	14,344	$\pm 0,005$	± 12	15,593	45	12
M 20	20,090	18,982	+0,0255	18,344	$\pm 0,005$	± 12	19,593	45	12
M 25	25,090	23,982	+0,0255	23,344	$\pm 0,005$	± 12	24,593	60	16
M 32	32,090	30,982	+0,0255	30,344	$\pm 0,005$	± 12	31,593	70	18
M 40	40,090	38,982	+0,0255	38,344	$\pm 0,005$	± 12	39,593	70	18
M 50	50,090	48,982	+0,0255	48,344	$\pm 0,005$	± 12	49,593	85	20
M 63	63,090	61,982	+0,0255	61,344	$\pm 0,005$	± 12	62,593	100	20

Die Werte in der Tabelle entsprechen der ISO-Empfehlung R 1502.

Die Gewindelehre (siehe Bild 3) muß sich ohne besondere Kraftanwendung auf das Rohr aufschrauben lassen.

Die glatte Ringlehre (siehe Bild 2) darf sich nicht ohne besonderen Kraftaufwand über das Rohr schieben lassen.

5 Hinweis auf andere Unterlagen

ÖNORM E 6500 Beiblatt 1 Elektro-Installationsmaterial; Übersicht der Normbezeichnungen von Rohren und deren Zubehör

ÖNORM E 6541 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; starre Stahlrohre, glatt, für schwere mechanische Beanspruchung

ÖNORM E 6541 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; starre Stahlrohre, glatt, für sehr schwere mechanische Beanspruchung

ÖNORM E 6543 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; starre Isolierstoffrohre, glatt, für leichte mechanische Beanspruchung

ÖNORM E 6543 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; starre Isolierstoffrohre, glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung

ÖNORM E 6543 Teil 3 Elektro-Installationsmaterial; starre Isolierstoffrohre, glatt, für schwere mechanische Beanspruchung

ÖNORM E 6544 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; biegbare Isolierstoffrohre, gewellt, für leichte mechanische Beanspruchung

ÖNORM E 6544 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; biegbare Isolierstoffrohre, gewellt, für mittlere mechanische Beanspruchung

Seite 6 ÖNORM E 6500

- ÖNORM E 6544 Teil 3 Elektro-Installationsmaterial; biegbare Isolierstoffrohre, gewellt, für schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6551 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für starre Stahlrohre, für sehr schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6553 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für Isolierstoffrohre, für leichte mechanische Beanspruchung (in Vorbereitung)
- ÖNORM E 6553 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für Isolierstoffrohre, für mittlere mechanische Beanspruchung (in Vorbereitung)
- ÖNORM E 6553 Teil 3 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für Isolierstoffrohre, für schwere mechanische Beanspruchung (in Vorbereitung)
- ÖNORM M 1500 Metrische ISO-Gewinde; Gewindeprofile
- ISO/R 286:1962 ISO-Toleranzen und -Passungen; Teil 1: Allgemeines; Toleranzen und Abweichungen
ISO system of limits and fits — Part 1: General, tolerances and deviations
- ISO/R 1502:1978 Metrische ISO-Gewinde für allgemeine Zwecke; Lehrung
ISO general purpose metric screw threads — Gauging
- IEC-Publ 423 (1973) Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings
Außendurchmesser von Leitungsrohren für elektrische Installationen und Gewinde für Rohre und deren Zubehör
- CENELEC HD 393 Außendurchmesser von Leitungsrohren für elektrische Installationen und Gewinde für Rohre und deren Zubehör

1 Übersicht der Normbezeichnungen

Tabelle

ÖNORM	Genormter Gegenstand ¹⁾	Normbezeichnung	ÖNORM	Genormter Gegenstand ²⁾	Normbezeichnung
—	—	—	E 6541 Teil 1	Rohr der Nenngröße 20, ohne Gewinde, Steckausführung (STR) für schwere mechanische Beanspruchung (4)	Rohr ÖNORM E 6541 — IEC — 20 STR — 4.../..
E 6501 Blatt 1	Stahlpanzerrohr mit Gewinde der Nenngröße 13,5	Stahlpanzerrohr 13,5 ÖNORM E 6501 Blatt 1	E 6541 Teil 2	Rohr der Nenngröße 20, mit Gewinde, für sehr schwere mechanische Beanspruchung (5)	Rohr ÖNORM E 6541 — IEC — 20 — 5.../..
—	—	—	E 6551 Teil 1	Muffe mit Nenngröße 20, ohne Gewinde, Steckausführung (STM) für schwere mechanische Beanspruchung (4)	Muffe ÖNORM E 6551 — 20 STM — 4.../..
E 6501 Blatt 1	Muffe für Stahlpanzerrohre mit Gewinde der Nenngröße 13,5	Muffe 13,5, ÖNORM E 6501 Blatt 1	E 6551 Teil 2	Muffe mit Nenngröße 20, mit Gewinde, (M) für sehr schwere mechanische Beanspruchung (5)	Muffe ÖNORM E 6551 — 20 M — 5.../..
E 6503 Teil 1	Starrs Kunststoffrohr, glatt, für leichte mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Rohr ÖNORM E 6503 — U 13,5 — R	E 6543 Teil 1	Isolierstoffrohr der Nenngröße 20 für leichte mechanische Beanspruchung (2)	Rohr ÖNORM E 6543 — IEC — 20 — 2.../.. (Temperaturklasse nicht durch ÖNORM, sondern durch ÖVE-IM/IEC 614-1 festgelegt)
E 6503 Teil 1	Steckmuffe zum starren Kunststoffrohr, glatt, für leichte mechanische Beanspruchung, Nenngröße 13,5	Muffe ÖNORM E 6503 — U 13,5 — SM	E 6553 Teil 1 ³⁾	Steckmuffe (M) mit Nenngröße 16 für leichte mechanische Beanspruchung (L)	Muffe ÖNORM E 6553 — 16 M — L
E 6503 Teil 1	Steckbogen zum starren Kunststoffrohr, glatt, für leichte mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Bogen ÖNORM E 6503 — U 13,5 — SB	E 6553 Teil 1 ³⁾	Steckbogen (B) mit Nenngröße 16 für leichte mechanische Beanspruchung (L)	Bogen ÖNORM E 6553 — 16 B — L
E 6503 Teil 2	Starrs Kunststoffrohr, glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Rohr ÖNORM E 6503 — M 13,5 — R	E 6543 Teil 2	Isolierstoffrohr mit Nenngröße 20 für mittlere mechanische Beanspruchung (3)	Rohr ÖNORM E 6543 — IEC — 20 — 3.../.. (Temperaturklasse nicht durch ÖNORM, sondern durch ÖVE-IM/IEC 614-1 festgelegt)
E 6503 Teil 2	Steckmuffe zum starren Kunststoffrohr, glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung, Nenngröße 13,5	Muffe ÖNORM E 6503 — M 13,5 — SM	E 6553 Teil 2 ³⁾	Steckmuffe (M) mit Nenngröße 16 für mittlere mechanische Beanspruchung (M)	Muffe ÖNORM E 6553 — 16 M — M

E 6503 Teil 2	Steckbogen zum starren Kunststoffrohr, glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Bogen ÖNORM E 6503 — M 13,5 — SB	E 6553 Teil 2 ³⁾	Steckbogen (B) mit Nenngröße 16 für mittlere mechanische Beanspruchung (M)	Bogen ÖNORM E 6553 — 16 B — M
E 6503 Teil 3	Starres Kunststoffrohr, glatt, für mittelschwere mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Rohr ÖNORM E 6503 — MS 13,5 — R	E 6543 Teil 3	Isolierstoffrohr mit Nenngröße 20 für schwere mechanische Beanspruchung (4)	Rohr ÖNORM E 6543 — IEC — 20 — 4.../.. (Temperaturklasse nicht durch ÖNORM, sondern durch ÖVE-IM/IEC 614-1 festgelegt)
E 6503 Teil 3	Steckmuffe zum starren Kunststoffrohr, glatt, für mittelschwere mechanische Beanspruchung, Nenngröße 13,5	Muffe ÖNORM E 6503 — MS 13,5 — SM	E 6553 Teil 3 ³⁾	Steckmuffe (M) mit Nenngröße 16 für schwere mechanische Beanspruchung (S)	Muffe ÖNORM E 6553 — 16 M — S
E 6503 Teil 3	Steckbogen zum starren Kunststoffrohr, glatt, für mittelschwere mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Bogen ÖNORM E 6503 — MS 13,5 — SB	E 6553 Teil 3 ³⁾	Steckbogen (B) mit Nenngröße 16 für schwere mechanische Beanspruchung (S)	Bogen ÖNORM E 6553 — 16 B — S
E 6504 Teil 1	Flexibles Kunststoffrohr, gewellt, für leichte mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Rohr ÖNORM E 6504 — 13,5 — R	E 6544 Teil 1	Isolierstoffrohr mit Nenngröße 25 für leichte mechanische Beanspruchung (2)	Rohr ÖNORM E 6544 — IEC — 25 — 2.../.. (Temperaturklasse nicht durch ÖNORM, sondern durch ÖVE-IM/IEC 614-1 festgelegt)
E 6504 Teil 1	Steckmuffe (SM) zum flexiblen Kunststoffrohr, gewellt, für leichte mechanische Beanspruchung, Nenngröße 13,5	Muffe ÖNORM E 6504 — 13,5 — SM	E 6553 Teil 1 ³⁾	Steckmuffe (M) mit Nenngröße 25 für leichte mechanische Beanspruchung (L)	Muffe ÖNORM E 6553 — 25 M — L
—	—	—	E 6544 Teil 2	Isolierstoffrohr mit Nenngröße 25 für mittlere mechanische Beanspruchung (3)	Rohr ÖNORM E 6544 — IEC — 25 — 3.../.. (Temperaturklasse nicht durch ÖNORM, sondern durch ÖVE-IM/IEC 614-1 festgelegt)
—	—	—	E 6553 Teil 2 ³⁾	Steckmuffe (M) mit Nenngröße 25 für mittlere mechanische Beanspruchung (M)	Muffe ÖNORM E 6553 — 25 M — M
E 6504 Teil 2	Flexibles Kunststoffrohr, gewellt, für mittelschwere mechanische Beanspruchung, PVC-hart, Nenngröße 13,5	Rohr ÖNORM E 6504 — MS 13,5 — R	E 6544 Teil 3	Isolierstoffrohr mit Nenngröße 25 für schwere mechanische Beanspruchung (4)	Rohr ÖNORM E 6544 — IEC — 25 — 4.../..
E 6504 Teil 2	Steckmuffe zum flexiblen Kunststoffrohr, gewellt, für mittelschwere mechanische Beanspruchung, Nenngröße 13,5	Muffe ÖNORM E 6504 — MS 13,5 — SM	E 6553 Teil 3 ³⁾	Steckmuffe (M) mit Nenngröße 25 für schwere mechanische Beanspruchung (S)	Muffe ÖNORM E 6553 — 25 M — S

¹⁾ Normbezeichnung gemäß der noch geltenden ÖNORM ²⁾ gemäß der neuen ÖNORM nach IEC ³⁾ in Vorbereitung

2 Hinweis auf andere Unterlagen

- ÖNORM E 6500 Elektro-Installationsmaterial; Außendurchmesser und Gewinde von Installationsrohren und deren Zubehör
- ÖNORM E 6501 Teil 1 Installationsrohre für elektrische Leitungen; Stahlpanzerrohre mit Gewinde
- ÖNORM E 6503 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; starre Kunststoffrohre und Zubehör glatt, für leichte mechanische Beanspruchung mit dem Kennzeichen U
- ÖNORM E 6503 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; starre Kunststoffrohre und Zubehör glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung mit dem Kennzeichen M
- ÖNORM E 6503 Teil 3 Elektro-Installationsmaterial; starre Kunststoffrohre und Zubehör glatt, für mittelschwere mechanische Beanspruchung mit dem Kennzeichen MS
- ÖNORM E 6504 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; flexible Kunststoffrohre und Zubehör gewellt, für leichte mechanische Beanspruchung ohne Kennzeichen
- ÖNORM E 6504 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; flexible Kunststoffrohre und Zubehör gewellt, für mittelschwere mechanische Beanspruchung ohne Kennzeichen
- ÖNORM E 6509 Zuordnung von Installationsrohren zu isolierten Leitungen
- ÖNORM E 6541 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; starre Stahlrohre, glatt, für schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6541 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; starre Stahlrohre, glatt, für sehr schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6543 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; starre Isolierstoffrohre, glatt, für leichte mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6543 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; starre Isolierstoffrohre, glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6543 Teil 3 Elektro-Installationsmaterial; starre Isolierstoffrohre, glatt, für schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6544 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; biegbare Isolierstoffrohre, gewellt, für leichte mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6544 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; biegbare Isolierstoffrohre, gewellt, für mittlere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6544 Teil 3 Elektro-Installationsmaterial; biegbare Isolierstoffrohre, gewellt, für schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6551 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für starre Stahlrohre, für schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6551 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für starre Stahlrohre, für sehr schwere mechanische Beanspruchung
- ÖNORM E 6553 Teil 1 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für Isolierstoffrohre, für leichte mechanische Beanspruchung (in Vorbereitung)
- ÖNORM E 6553 Teil 2 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für Isolierstoffrohre, für mittlere mechanische Beanspruchung (in Vorbereitung)
- ÖNORM E 6553 Teil 3 Elektro-Installationsmaterial; Zubehör für Isolierstoffrohre, für schwere mechanische Beanspruchung (in Vorbereitung)
- ÖNORM E 6599 Zuordnung von Installationsrohren nach IEC zu isolierten Leitungen (in Vorbereitung)