

# norm

# NEN-EN 854

Rubber hoses and hose assemblies -  
Textile reinforced hydraulic type -  
Specification

Publicatie uitsluitend voor commentaar

november 2011  
ICS 23.040.70

Commentaar vóór 2012-02-27

Zal vervangen NEN-EN 854:1997

Als Europees normontwerp is gepubliceerd: prEN 854:2011, IDT

Definitief vastgestelde normen zullen als Nederlandse norm gelden. Daarom wordt dit normontwerp in Nederland voor commentaar gepubliceerd. Op het ontwerp ingebracht commentaar zal aan de bevoegde normcommissie worden voorgelegd die hiermee rekening zal houden bij de bepaling van de Nederlandse stem. Indien er geen bezwaar bij NEN wordt gebracht, kan dat leiden tot ongewijzigde definitieve vaststelling van het ontwerp als norm.

Van Europese normen bestaan drie officiële versies: Engels, Frans en Duits. Voor Nederland zal de Engelse versie gelden. Daarnaast kan er gekozen worden voor een andere geautoriseerde versie in het Nederlands.

Normcommissie 341218 "Slangen en compensatoren"



**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED**

**DEZE PUBLICATIE IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD**

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veeleenvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaardden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Voorbeeld  
Preview

October 2011

ICS 23.040.70

Will supersede EN 854:1996

English Version

## Rubber hoses and hose assemblies - Textile reinforced hydraulic type - Specification

Tuyaux et flexibles en caoutchouc - Type hydraulique avec armature de textile - Spécification

Gummischläuche und -schlauchleitungen - Hydraulikschläuche mit Textileinlage - Spezifikation

This draft European Standard is submitted to CEN members for enquiry. It has been drawn up by the Technical Committee CEN/TC 218.

If this draft becomes a European Standard, CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

This draft European Standard was established by CEN in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

Recipients of this draft are invited to submit, with their comments, notification of any relevant patent rights of which they are aware and to provide supporting documentation.

**Warning** : This document is not a European Standard. It is distributed for review and comments. It is subject to change without notice and shall not be referred to as a European Standard.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
 COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
 EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

## Contents

Page

Foreword.....	3
1 Scope .....	3
2 Normative references .....	3
3 Types of hose.....	4
4 Materials and construction .....	4
4.1 Hoses .....	4
4.2 Hose assemblies.....	4
5 Dimensions .....	5
5.1 Diameters and concentricity .....	5
5.2 Length .....	6
5.2.1 Hoses .....	6
5.2.2 Hose assemblies.....	7
6 Requirements .....	8
6.1 Hydrostatic requirements .....	8
6.2 Minimum bend radius.....	9
6.3 Impulse test requirements .....	9
6.4 Leakage of hose assemblies .....	10
6.5 Cold flexibility .....	10
6.6 Adhesion between components.....	10
6.7 Vacuum resistance .....	11
6.8 Abrasion resistance .....	12
6.9 Fluid resistance.....	12
6.9.1 Test pieces .....	12
6.9.2 Oil resistance .....	12
6.9.3 Water based fluid resistance .....	12
6.9.4 Water resistance .....	12
6.10 Ozone resistance .....	12
7 Designation .....	12
8 Marking .....	13
8.1 Hoses .....	13
8.2 Hose assemblies.....	13

## Foreword

This document (prEN 854:2011) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 218 "Rubber and plastics hoses and hose assemblies", the secretariat of which is held by BSI.

This document is currently submitted to the CEN Enquiry.

This document will supersede EN 854:1996.

## 1 Scope

This European Standard specifies requirements for five types of textile reinforced rubber hoses and hose assemblies of nominal bore from 5 to 100.

They are suitable for use with:

- hydraulic fluids in accordance with ISO 6743-4 with the exception of HRD R, HFD S and HFD at temperatures ranging from -40 °C to 100 °C;
- water based fluids at temperatures ranging from -40 °C to +70 °C;
- water at temperature ranging from 0 °C to +70 °C.

The Standard does not include requirements for end fittings. It is limited to the performance of hoses and hose assemblies.

NOTE 1 The hoses are not suitable for use with castor oil based nor ester based fluids.

NOTE 2 Hoses and hose assemblies should not be operated outside the limits of this standard.

NOTE 3 Requirements for hydraulic hoses for underground mining are standardized in separate standards.

## 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN ISO 1402, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Hydrostatic testing*

EN ISO 4671, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Methods of measurement of dimensions of hoses and the lengths of hose assemblies*

EN ISO 4672, *Rubber and plastics hoses – Sub-ambient temperature flexibility tests*

EN ISO 6743-4, *Lubricants, industrial oils and related products (Class L) – Classification – Part 4: Family H (Hydraulic systems)*

**prEN 854:2011 (E)**

EN ISO 6803, *Rubber or plastics hoses and hose assemblies – Hydraulic pressure impulse test without flexing*

EN ISO 7233, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Determination of resistance to vacuum*

EN ISO 7326, *Rubber and plastics hoses – Assessment of ozone resistance under static conditions*

EN ISO 8033, *Rubber and plastics hose – Determination of adhesion between components*

ISO 1817, *Rubber, vulcanized – Determination of the effect of liquids*

ISO 4649, *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device*

### **3 Types of hose**

Five types of hoses, Types 1TE, 2TE, 3TE, preferred for new applications, and Types R3, R6 are specified, distinguished by their maximum working pressure (see table 4) and minimum bend radius (see table 5).

NOTE Hose types 1TE and R6 are preferentially used for low pressure applications, so they are not subjected to impulse test and vacuum resistance test.

## **4 Materials and construction**

### **4.1 Hoses**

Hoses shall consist of an oil and water resistant synthetic rubber lining, one or more layers of suitable textile yarn and an oil and weather resistant synthetic rubber cover.

### **4.2 Hose assemblies**

Hose assemblies shall only be manufactured with those hose fittings whose functionality has been verified in all tests according to this European Standard.

# Bestelformulier

# NEN

## Stuur naar:

NEN Uitgeverij  
t.a.v. afdeling Marketing  
Antwoordnummer 10214  
2600 WB Delft

## NEN Uitgeverij

Postbus 5059  
2600 GB Delft

Vlinderweg 6  
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390  
F (015) 2 690 271

[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_ ex. NEN-EN 854:2011 Ontw. en Rubber slangen en -slangassemblages - € 23.50  
Hydrauliek slangen met textielwapening - Specificatie

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via [www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)**

### Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. [www.nen.nl/nieuwsbrieven](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

## Gegevens

Bedrijf / Instelling \_\_\_\_\_

T.a.v. \_\_\_\_\_ O M O V

E-mail \_\_\_\_\_

Klantnummer NEN \_\_\_\_\_

Uw ordernummer \_\_\_\_\_ BTW nummer \_\_\_\_\_

Postbus / Adres \_\_\_\_\_

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Telefoon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

**Factuuradres** (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres \_\_\_\_\_

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Handtekening \_\_\_\_\_

Stel uw vraag aan  
Klantenservice via:

[@NEN\\_webcare](https://twitter.com/NEN_webcare)

### Retourneren

Fax: (015) 2 690 271  
E-mail: [marketing@nen.nl](mailto:marketing@nen.nl)  
Post: NEN Uitgeverij,  
t.a.v. afdeling Marketing  
Antwoordnummer 10214,  
2600 WB Delft  
(geen postzegel nodig).

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2015, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: [www.nen.nl/leveringsvoorwaarden](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).