

SVENSK STANDARD

SS-EN 858-2

Fastställd/Approved: 2007-07-11

Publicerad/Published: 2007-11-05

Utgåva/Edition: 1

Språk/Language: svenska/Swedish

ICS: 13.060.30

Avlopp – Separationssystem för lätta vätskor (t.ex. olja och bensin) – Del 2: Val av nominell storlek, installation, drift och underhåll

Separator systems for light liquids (e.g. oil and petrol) – Part 2: Selection of nominal size, installation, operation and maintenance

© SIS, Swedish Standards Institute.

Denna produkt är skyddad av svensk och internationell upphovsrättslagstiftning.

Läs noggrant igenom villkoren i Slutavtändarlicensen innan användning sker. Genom att använda produkten godkänner ni och accepterar villkoren i detta licensavtal.

© SIS, Swedish Standards Institute.

This product is protected by Swedish and international copyright law.

Please read the terms and conditions of the End User License Agreement before using the product. By using the product you are accepting the terms and conditions of this license agreement.



**SWEDISH
STANDARDS
INSTITUTE**

Hitta rätt produkt och ett leveranssätt som passar dig

Standarder

Genom att följa gällande standard både effektiviserar och säkrar du ditt arbete. Många standarder ingår dessutom ofta i paket.

Tjänster

Abonnemang är tjänsten där vi uppdaterar dig med aktuella standarder när förändringar sker på dem du valt att abonnera på. På så sätt är du säker på att du alltid arbetar efter rätt utgåva.

e-nav är vår online-tjänst som ger dig och dina kollegor tillgång till standarder ni valt att abonnera på dygnet runt. Med e-nav kan samma standard användas av flera personer samtidigt.

Leveranssätt

Du väljer hur du vill ha dina standarder levererade. Vi kan erbjuda dig dem på papper och som pdf.

Andra produkter

Vi har böcker som underlättar arbetet att följa en standard. Med våra böcker får du ökad förståelse för hur standarder ska följas och vilka fördelar den ger dig i ditt arbete. Vi tar fram många egna publikationer och fungerar även som återförsäljare. Det gör att du hos oss kan hitta över 500 unika titlar. Vi har även tekniska rapporter, specifikationer och "workshop agreement".

Matriser är en översikt på standarder och handböcker som bör läsas tillsammans. De finns på sis.se och ger dig en bra bild över hur olika produkter hör ihop.

Standardiseringsprojekt

Du kan påverka innehållet i framtida standarder genom att delta i någon av SIS ca 400 Tekniska Kommittéer.

Find the right product and the type of delivery that suits you

Standards

By complying with current standards, you can make your work more efficient and ensure reliability. Also, several of the standards are often supplied in packages.

Services

Subscription is the service that keeps you up to date with current standards when changes occur in the ones you have chosen to subscribe to. This ensures that you are always working with the right edition.

e-nav is our online service that gives you and your colleagues access to the standards you subscribe to 24 hours a day. With e-nav, the same standards can be used by several people at once.

Type of delivery

You choose how you want your standards delivered. We can supply them both on paper and as PDF files.

Other products

We have books that facilitate standards compliance. They make it easier to understand how compliance works and how this benefits you in your operation. We produce many publications of our own, and also act as retailers. This means that we have more than 500 unique titles for you to choose from. We also have technical reports, specifications and workshop agreements.

Matrices, listed at sis.se, provide an overview of which publications belong together.

Standardisation project

You can influence the content of future standards by taking part in one or other of SIS's 400 or so Technical Committees.

Europastandarden EN 858-2:2003 gäller som svensk standard. Standarden fastställdes 2003-07-11 som SS-EN 858-2 och har utgivits i engelsk språkversion. Detta dokument återger EN 858-2:2003 i svensk språkversion. De båda språkversionerna gäller parallellt.

The European Standard EN 858-2:2003 has the status of a Swedish Standard. The standard was 2003-07-11 approved and published as SS-EN 858-2 in English. This document contains a Swedish language version of EN 858-2:2003. The two versions are valid in parallel.

© Copyright/Upphovsrätten till denna produkt tillhör SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sverige. Användningen av denna produkt regleras av slutanvändarlicensen som återfinns i denna produkt, se standardens sista sidor.

© Copyright SIS, Swedish Standards Institute, Stockholm, Sweden. All rights reserved. The use of this product is governed by the end-user licence for this product. You will find the licence in the end of this document.

Upplysningar om sakinnehållet i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08-555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.

Information about the content of the standard is available from the Swedish Standards Institute (SIS), tel +46 8 555 520 00.

Standards may be ordered from SIS Förlag AB, who can also provide general information about Swedish and foreign standards.

SIS Förlag AB, SE 118 80 Stockholm, Sweden. Tel: +46 8 555 523 10. Fax: +46 8 555 523 11.

E-mail: sis.sales@sis.se Internet: www.sis.se

Svensk version

**Avlopp – Separationssystem för lätta vätskor (t.ex. olja och bensin) –
 Del 2: Val av nominell storlek, installation, drift och underhåll**

Installations de séparation de liquides légers (par exemple hydrocarbures) – Partie 2: Choix des tailles nominales, installation, service et entretien

Separator systems for light liquids (e.g. oil and petrol) – Part 2: Selection of nominal size, installation, operation and maintenance

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 858-2:2003. För översättningen svarar SIS.

Denna Europastandard antogs av CEN den 29 september 2001.

CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna Europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard. Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENs centralsekretariat eller från någon av CENs medlemmar.

Denna Europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENs centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENs medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Slovakien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization
 Comité Européen de Normalisation
 Europäisches Komitee für Normung

Management Centre: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Innehåll

	Sida
Förord	3
1 Omfattning	4
2 Normativa hänvisningar	4
3 Termer och definitioner	4
4 Bestämning av typ och storlek på avskiljarsystem	4
4.1 Allmänt	4
4.2 Komponenter i avskiljarsystem, deras kombinationer och tillämpning	5
4.2.1 Allmänt	5
4.2.2 Bypassavskiljare	5
4.2.3 Klassindelning för avskiljare	5
4.3 Dimensionering av avskiljare	5
4.3.1 Allmänt	5
4.3.2 Faktorer	6
4.3.3 Kombinerat utsläpp av dagvatten och spillvatten	7
4.3.4 Spillvatten	7
4.3.5 Flödeshastighet ytdagvatten	9
4.3.6 Spill	9
4.3.7 Lagringsvolym av lätt mineralolja	9
4.3.8 Specialfall	9
4.4 Slamavskiljare	10
5 Installation	10
5.1 Begränsningar	10
5.2 Kvarhållning av lätt mineralolja	11
5.3 Automatiska och elektriska larm	11
5.4 Avledning till och från avskiljarsystem	11
5.5 Plats för installation	11
5.6 Skydd mot läckage av lätt mineralolja	11
5.7 Anslutning till avloppssystemet	13
6 Drift, kontroll och underhåll	13
Bilaga A (informativ) Densitetsfaktor f_d för särskilda lätta vätskor och komponentkombinationer	15
Bilaga B (informativ) Konfigurering och tillämpning av avskiljarsystem	18
Litteraturlista	21

Förord

Denna Europastandard (EN 858-2:2003) har utarbetats av den tekniska kommittén CEN/TC 165 "Wastewater engineering". Sekretariatet hålls av DIN.

Denna Europastandard skall ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast juli 2003, och motstridande nationella standarder skall upphävas senast juli 2003.

Detta är den andra delen av en standard i två delar för avskiljarsystem för lätta vätskor. Del 1 innehåller principer för utformning, prestanda och provning, märkning och kvalitetskontroll av avskiljarsystem för lätta vätskor.

När miljöskydd kräver rening av andra föroreningar än lätta vätskor kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga.

Bilagorna A och B är informativa.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser skall följande länder fastställa denna Europastandard: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Slovakien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

EN 858-2:2003 (Sv)

1 Omfattning

Denna Europastandard gäller för alla avskiljarsystem som används för att separera kolväten av mineraliskt ursprung från spillvatten. Standarden gäller inte för fett och oljor med vegetabiliskt eller animaliskt ursprung, inte heller för separering av emulsioner eller lösningar.

Denna Europastandard ger vägledning vid val av nominella storlekar samt vid installation, drift och underhåll av avskiljare för lätta mineraloljor som är tillverkade i enlighet med EN 858-1. Dokumentet ger också råd om lämplighet för rengöringsmedel om de släpps ut i en avskiljare.

2 Normativa hänvisningar

Denna Europastandard inkorporerar genom daterade eller odaterade hänvisningar bestämmelser från andra nedan förtecknade publikationer. Dessa normativa hänvisningar anges på de platser i texten där bestämmelserna skall tillämpas. För daterade hänvisningar gäller senare publicerade tillägg, ändringar eller reviderade utgåvor vid användning av denna Europastandard endast när de har inkorporerats i denna genom tillägg, ändring eller reviderad utgåva. För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan (inklusive tillägg).

EN 752-2, *Drain and sewer systems outside buildings – Part 2: Performance requirements*

EN 752-4, *Drain and sewer systems outside buildings – Part 4: Hydraulic design and environmental consideration*

EN 858-1:2002, *Separator systems for light liquids (e.g. oil and petrol) – Part 1: Principles of design, performance and testing, marking and quality control*

3 Termer och definitioner

Termer och definitioner som återges i EN 858-1 gäller för denna Europastandard, och följande termer och definitioner tillämpas:

3.1 rengöringsmedel
kemiskt ämne som när det förenas med lätta mineraloljor till att börja med bildar en emulsion under rengöringsprocessen som snabbt bryts ned i avskiljaren

4 Bestämning av typ och storlek på avskiljarsystem

4.1 Allmänt

Avskiljare används i många olika situationer för att uppfylla ett antal olika krav. Det är viktigt att fastställa varför en avskiljare behövs och vilken specifik funktion den skall uppfylla före val av lämplig storlek och typ av installation.

I allmänhet installeras avskiljare av en eller flera av följande orsaker:

- a) för att rena avloppsvatten (spillvatten) från industriprocesser, fordonstvätt, rengöring av oljetäckta delar eller andra källor,
- b) för att rena oljeförorenat regnvatten (ytdagvatten) från hårdgjorda ytor, t.ex. bilparkeringar, vägar, fabriksområden,
- c) för att hålla kvar eventuellt läckage av lätta mineraloljor och skydda det omgivande området.

Där det inte finns någon specifik metod för dimensionering från föreskrivande myndighet skall följande vägledning för dimensionering av avskiljarsystem användas:

4.2 Komponenter i avskiljarsystem, deras kombinationer och tillämpning

4.2.1 Allmänt

Komponentdelarna i avskiljarsystem som uppfyller kraven i EN 858-1 finns förtecknade i tabell 1.

Tabell 1 – Komponenter i avskiljarsystem

Komponenter	Symbol
Slamavskiljare	S
Avskiljare klass II	II, II b (för bypassavskiljare)
Avskiljare klass I	I, I b (för bypassavskiljare)
Provtagningsbrunn	P

Bilaga B ger vägledning om val av komponenter för särskilda tillämpningar.

4.2.2 Bypassavskiljare

Bypassavskiljare har en enhet som leder överskottsflödet förbi avskiljaren när maximalt tillåtet flöde överskrids.

Bypassavskiljare är inte lämpliga för användning i kategori a) (se 4.1). De skall endast användas på platser där det inte är troligt att kraftig kolväteförorening inträffar vid kraftig nederbörd.

Avskiljare skall inte överbelastas eller orsaka överbelastning uppströms när de utsätts för sitt maximalt avsedda flöde.

4.2.3 Klassindelning för avskiljare

Klasserna för avskiljare (klass I och II) definieras i EN 858-1:2002, paragraf 4.

Klass I-avskiljare ger en högre grad av rening än klass II- avskiljare (se tabell B.2 för tillämpningar).

4.3 Dimensionering av avskiljare

4.3.1 Allmänt

Dimensionering av avskiljare för lätta mineraloljor skall baseras på typ och flödes hastighet för de vätskor som skall renas och hänsyn skall tas till följande:

- maximal flödes hastighet för dagvatten,
- maximal flödes hastighet för avloppsvatten (spillvatten),
- densitet för den lätta vätskan,
- förekomst av ämnen som kan hindra separering (t.ex. tvättmedel).

Dimensioneringen tar inte hänsyn till särskilda driftförhållanden (se 4.3.8).

Storleken på avskiljaren skall beräknas utifrån följande formel:

EN 858-2:2003 (Sv)

$$NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) f_d \tag{1}$$

där

- NS är den nominella storleken på avskiljaren,
- Q_r är den maximala flödes hastigheten för dagvatten i l/s,
- Q_s är den maximala flödes hastigheten för spillvatten i l/s,
- f_d är densitetsfaktorn för den relevanta lätta vätskan,
- f_x är hinderfaktorn beroende på typen av utsläpp.

4.3.2 Faktorer

4.3.2.1 Hinderfaktor f_x

Hinderfaktorn f_x möjliggör ogynnsamma separeringsförhållanden, t.ex. när tvättmedel förekommer i spillvatten. De lägsta rekommenderade hinderfaktorerna finns förtecknade i tabell 2.

Tabell 2 – Lägsta hinderfaktorer f_x

Utsläppstyp i enlighet med 4.1	f_x
a)	2
b)	ej relevant eftersom $Q_s = 0$ (endast dagvatten)
c)	1

4.3.2.2 Densitetsfaktor f_d

Densitetsfaktorn f_d möjliggör avvikande densiteter för lätta vätskor vid användning av olika kombinationer av systemkomponenter. Ytterligare information ges i bilaga A.

Tabell 3 – Densitetsfaktorer f_d

Densitet g/cm ³	upp till 0,85	över 0,85 upp till 0,90	över 0,90 upp till 0,95
Kombination	Densitetsfaktor f_d		
S-II-P	1	2	3
S-I-P	1 ^a	1,5 ^a	2 ^a
S-II-I-P	1 ^b	1 ^b	1 ^b
^a För klass I-avskiljare som endast utnyttjar gravimetrisk princip skall f_d för klass II-avskiljare användas. ^b För klass I- och klass II-avskiljare.			

4.3.2.3 Rengöringsmedel

Tillverkare av rengöringsmedel skall tillhandahålla en försäkran som anger att produkten inte innehåller organiskt förenade halogensammansättningar eller BTX-aromater. Endast rengöringsmedel som bildar temporärt stabila emulsioner med lätta vätskor och sedan bryts ned efter rengöringsprocessen skall användas. En bruksanvisning skall också följa med, tillsammans med en beskrivning av effekterna vid blandning med andra rengöringsmedel, speciellt med avseende på separeringsprocessen.

4.3.3 Kombinerat utsläpp av dagvatten och spillvatten

Om en avskiljare tar emot dagvatten och spillvatten, t.ex. från fordonstvätt, och de två maximala flödena inte förväntas inträffa samtidigt kan avskiljaren dimensioneras för den högre flödes hastigheten.

4.3.4 Spillvatten

Spillvatteninflödet skall i enlighet med 4.1, fall a), beräknas som summan av de bidragande flödena utifrån följande formel:

$$Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3} + \dots \quad (2)$$

där

Q_{s1} är flödet från avtappningspunkter i l/s,

Q_{s2} är flödet från fordonstvättar i l/s,

Q_{s3} är flödet från rengöringsenheter med högt tryck i l/s.

Övriga bidragande flöden skall läggas till.

4.3.4.1 Avtappningspunkter

Där det inte är möjligt att bestämma det maximala flödet från avtappningspunkter genom mätning kan detta uppskattas med tabell 4. Tabell 4 tar hänsyn till sannolikheten för alla avtappningspunkter, oberoende av storlek, som används samtidigt. Beräkningar skall baseras på flödes hastigheterna från de största avtappningspunkterna först.