

Filtertyp W

Smutsfilter / silfilter



≤ DN500



≥ DN 500

(Figuren visar exempel på filtertyp W med alternativ som inte är standard)

Originalversion av användarmanualen

Version: 2.03

Status: 01-2025



Impressum

Tillverkarens kontaktuppgifter:

W-FILTER GmbH
Heydenreichstr. 8
D-67346 Speyer
Tyskland

Telefon: +49 62 32 85 428 10
Telefax: +49 62 32 85 428 90
E-Mail: info@w-filter.eu
Webb: www.w-filter.eu

Copyright:

Alla rättigheter till denna dokumentation, i synnerhet rätten till reproduktion och distribution samt översättning, innehas av W-FILTER GmbH.

Denna användarmanual ska behandlas konfidentiellt och är avsedd endast för driftpersonalen.

Att vidarebefordra eller överlåta denna bruksanvisning till tredje part är förbjudet och kan medföra skyldighet att betala skadestånd.

Giltighet:

Figurerna och visualiseringarna i detta dokument är för allmänna illustrationsändamål. Därför kan representationerna och funktionsalternativen skilja sig från de medföljande filtren.

Företaget W-FILTER GmbH förbehåller sig rätten att ändra denna dokumentation samt beskrivningarna och tekniska data som finns däri utan föregående meddelande.

© W-FILTER GmbH



Innehåll

Impressum	1
Innehåll	2
Figurlista	3
Litteratur	3
1. Allmän information	4
2. Syftet med användarmanualen	5
3. Säkerhet	6
3.1 Identifiering av märkningar i användarmanualen	6
3.2 Kvarstående risk vid användning av filtret	8
3.3 Faror på grund av att säkerhetsinstruktionerna inte följs	9
3.4 Säkerhetsmedvetet arbete	9
3.5 Säkerhetsanvisningar för operatören/användaren	9
3.6 Säkerhetsanvisningar för underhåll, inspektion och monteringsarbete	9
3.7 Otillåten modifiering och tillverkning av reservdelar	9
4. Filterbeskrivning	10
4.1 Avsedd användning	10
4.1 Uppgifter om tillverkaren	10
4.2 Märkning	10
4.3 Ritningar / Dokument	11
4.4 Filtrets funktioner	11
4.5 Förutsägbart missbruk av filtret	11
5. Transport och förvaring	12
5.1 Transport	12
5.2 Förvaring	12
6. Installation	13
6.1 Allmänt	13
6.2 Driftdata	13
6.3 Installationsposition	13
6.4 Installationsmanual	14
6.4.1 Flänskoppling	14
6.4.2 Svetsform	14

7. Drift / Ibrukttagande	14
7.1 Allmänt	14
7.2 Funktionkontroll / Montering	14
8. Underhåll / Service	15
8.1 Säkerhetsinstruktioner	15
8.2 Underhåll	15
8.3 Tagande ur bruk, demontering och rengöring av silen	15
8.4 Avfallshantering	16
9. Funktionsfel och deras eliminering	16
9.1 Allmänt	16
9.2 Funktionsfel > Eliminering	16
10. Borttagning av silen för rengöring (\leq DN 500)	17
11. Borttagande av sil för rengöring (\geq DN 500)	18
12. Åtdragningsprocedur för flänsbultar	19
13a. Lyftanvisning – horisontell montering	20
13b. Lyftanvisning – vertikal montering	21

Figurlista

Figur 1: Exempel på typskylt för filtertyp W	10
Figur 2: Filtertyp W med ingång ("S"=svetsändar) och utgång ("F"=flänsanslutning)	11
Figur 3: Borttagande av sil \leq DN 500	17
Figur 4: Borttagande av sil \geq DN 500	18
Figur 5: Åtdragningsmoment lockskruvar, hållfasthetsklass 5.6	19
Figure 6: Sekvens för åtdragning av skruvarna (korsvis) enligt antalet skruvar	19
Figure 6: Lyftanvisning – horisontell montering – Filtertyp W \leq DN500	20
Figure 7: Lyftanvisning – horisontell montering – Filtertyp W \geq DN500	20
Figure 9: Lyftanvisning – vertikal montering – Filtertyp W \leq DN500	21
Figure 10: Lyftanvisning – vertikal montering – Filtertyp W \geq DN500	21

Litteratur

- (1) Tekniskt datablad för filtertyp W
- (2) Tryckkärlsdirektiv: DGRL 2014/68/EU
- (3) Tryck-temperaturtilldelning enligt EN 1092-1 eller ASME B 16.5
- (4) Analys av faror och risker enligt bilaga I till tryckutrustningsdirektivet 2014/68/EU
- (5) Överensstämmelseförklaring enligt Annex VII av Tryckkärlsdirektiv 2014/68/EU

1. Allmän information

Denna bruksanvisning gäller för filtertyp W (1) från företaget W-FILTER GmbH i nominella storlekar DN50/2" till DN1000/40" enligt avsnitt 5. Om installation och underhåll utförs korrekt garanteras en problemfri funktion av filtren. Tillverkaren tar inget ansvar för dessa filter om denna bruksanvisning inte följs. Alla filter omfattas av det europeiska tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU (2) till sin konstruktion, tillverkning och testning. Såsom övervägande normal vilobelastning antas, t.ex.

- vanliga flödes hastigheter beroende på typen av medium ($v_{max} = 2\text{m/s}$)
- vanliga temperaturgradienter
- tillräckligt flexibel rörledning (se flexibilitetsmonogram/tabell över referensvärden)



Sådana åtgärder kan till exempel påverka

- Materialval och utökad väggtjocklek
- Tätningsval och skydd vid områden utsatta för slitage
- Undvikande av otillåtet övertryck ($DP_{max} \leq 2\text{bar}$; rekommenderad 0,5bar) och otillåtna temperaturer
- Specialkonstruktioner etc.

För filter i krypningsområdet måste deras begränsade livslängd och gällande föreskrifter iakttas.



Nominellt tryck gäller endast upp till 50 °C. För temperaturer över 50 °C gäller värdena i trycktemperaturtabellerna i EN-standarderna eller enligt märkskyltens värden för maximalt tillåtet tryck/temperatur (PS / TS).

 VARNING	
	<p style="text-align: center;">Person- och materialskador</p> <p>Skador från läckande medel (kallt/varmt, giftigt, övertryck), Försämring av funktionen eller förstörelse av fästet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Överensstämmelse med driftsvillkoren, särskilt högsta tillåtna tryck/temperatur (PS/TS) (3), som under inga omständigheter får överskridas. Användning utanför dessa förhållanden leder till överbelastning vilket filtren inte klarar av.

Beskrivningarna och instruktionerna i denna bruksanvisning avser standardutföranden, men gäller även på liknande sätt för olika varianter.

Denna bruksanvisning tar inte hänsyn till:

- Eventuella händelser som kan inträffa under montering, drift och underhåll,
- de platsspecifika säkerhetsföreskrifterna, som verksamhetsutövaren ansvarar för - även från den inblandade monteringspersonalens sida.




Användning av kompetent personal är en förutsättning för att hantera installationen. Felaktig användning av ett filter kan leda till allvarliga följder för hela anläggningen, t.ex. läckage av medel, stillastående av en anläggning/maskin eller försämring/minskning/ökning av en anläggnings/maskins effekt/funktion.

Vid frågor och efterbeställningar, speciellt vid beställning av reservdelar, bör serienumret (på typskylten) anges.

2. Syftet med användarmanualen

Innan du använder filtret för första gången, servar det, eller om du får i uppdrag att utföra annat arbete på filtret, måste du läsa bruksanvisningen.

VIKTIGT!	
	<p style="text-align: center;">Undvikande av skador och felaktig användning</p> <p>Läs denna bruksanvisning noggrant före användning och förvara den på en säker plats för framtida referens.</p>

Bruksanvisningen hjälper dig att använda filtret som avsett: korrekt, effektivt och säkert. Läs därför följande kapitel noggrant och uppmärksamt. Leta vid behov upp fakta som ofta är avgörande för dig.

Bruksanvisningen informerar och varnar dig för kvarvarande risker mot vilka riskreducering genom konstruktion och skyddsåtgärder inte är helt effektiva.

Målgrupper för användarmanualen:

Målgrupp	Uppgifter
Operatör	<p>Håll dessa instruktioner och andra tillämpliga dokument tillgängliga på installationsplatsen, även för senare användning.</p> <p>Uppmuntra anställda att läsa och följa dessa instruktioner och tillämpliga dokument, särskilt säkerhets- och varningsanvisningarna.</p> <p>Följ ytterligare anläggningsrelaterade regler och föreskrifter.</p>
Specialiserad personal	<p>Läs och följ dessa instruktioner och andra tillämpliga dokument, särskilt säkerhetsanvisningarna och varningarna.</p>

Personalkvalifikation:

Med professionell personal avses en person som framgångsrikt har genomgått yrkesutbildning. Hon måste kunna bedöma tilldelat arbete och självständigt känna igen och undvika potentiella faror baserat på hennes tekniska utbildning och arbetserfarenhet.

3. Säkerhet

Denna användarmanual innehåller grundläggande instruktioner som måste följas vid installation, drift och underhåll. Beakta inte bara de allmänna säkerhetsanvisningarna som anges under rubriken Säkerhet, utan även de speciella säkerhetsanvisningar som finns införda under övriga rubriker.

Märkningar som fästs direkt på filtret (t.ex. max. tillåtet tryck PS / max. tillåten temperatur TS) måste följas och hållas i fullt läsbart skick.

3.1 Identifiering av märkningar i användarmanualen

Denna bruksanvisning innehåller följande allmänna informationssymboler för att vägleda dig som läsare genom användarmanualen och för att ge dig viktig information.

Piktogram	Betydelse
	<p>Viktig information</p> <p>Detta piktogram indikerar viktig ytterligare information som inkluderar en varning för en fara.</p>

Visning av varningar

Faronivå (signalord)	Innebörd och följder av bristande efterlevnad	Varning
FARA	Överhängande fara som leder till allvarliga fysiska skador eller dödsfall.	
VARNING	Potentiellt farlig situation som kan resultera i allvarliga kroppsskador eller dödsfall.	
FÖRSIKTIGHET	Potentiellt farlig situation som kan föranleda lättare kroppsskador som resultat.	
NOTERA	Situation som kan leda till eventuella materiella skador på maskinen	

Möjliga symboler i användarmanualen

De möjliga symbolerna i bruksanvisningen är indelade i kategorierna varnings-, obligatoriska och förbudssymboler. Varningssymboler varnar för faror, risker och hinder. Obligatoriska symboler tjänar till att förhindra olyckor på arbetsplatsen. Förbudssymboler bidrar till ökad säkerhet.



Allmänt
Varningstecken



Allmänt
Obligatorisk
symbol



Allmänt
Förbudstecken

Varningssymboler i användarmanualen



Varning före
hängande last



Varning för het yta



Handskadevarning

Obligatoriska symboler i användarmanualen



Använd
ögonskydd



Använd
fotskydd



Använd
handskydd



Använd
huvudskydd

Förbudssymboler i användarmanualen



Förbudet att vistas i
området



Tillträde för obehöriga
förbjudet



Förbudet för personer
med pacemaker

3.2 Kvarstående risk vid användning av filtret

I alla fall måste säkerhetsanvisningarna, informationen om farorna och varningarna som anges nedan och i kapitel 4 till 12 följas.

Vid avsedd användning av W-filtret kan det ändå finnas kvarstående risker (4) på grund av varma/kalla komponenter, eller utsläpp av farliga medel på grund av läckage vid flänsanslutningen.

VARNING	
	<p style="text-align: center;">Person- och materialskador</p> <p>Skador från läckande medel (kallt/varmt, giftigt, övertryck), Försämring av funktionen eller förstörelse av fästet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Överensstämmelse med driftsvillkoren, särskilt högsta tillåtna tryck/temperatur (PS/TS) (3), som under inga omständigheter får överskridas. Användning utanför dessa förhållanden leder till överbelastning vilket filtren inte klarar av.

Före driftstart måste kompatibiliteten hos fluid med materialet säkerställas och systemet måste ställas in på en nedtryckt läge när det tas ur drift.

FÖRSIKTIGHET	
	<p style="text-align: center;">Borttagande/kontakt med processmedel</p> <p>Risk för läckage och kontakt med medel på grund av systemtryck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se till att systemet/filtret är i läge utan tryck innan du öppnar låsanordningen.

Operatören måste vidta åtgärder för att förhindra felaktig användning av den tryckbärande anordningen.

VARNING	
	<p style="text-align: center;">Läckage / felfunktion</p> <p>Risk för läckage och kontakt med medlet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regelbundna inspektioner av tryckkärl måste anordnas av operatören.

Se också till att tillbehören installeras och fungerar korrekt.

FÖRSIKTIGHET	
	<p style="text-align: center;">Person- och materialskador</p> <p>Fara på grund av lossade komponenter, t.ex. lösa lock lyft-/svänganordningar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Periodisk inspektion av drift och montering av tillbehören

3.3 Faror på grund av att säkerhetsinstruktionerna inte följs

Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna kan utsätta såväl personer som miljö och filter för fara. Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna kan leda till att eventuella skadeståndsanspråk går förlorade.

I detalj kan bristande efterlevnad resultera i följande faror, till exempel:

- Fel i viktiga funktioner hos filtret/anläggningen,
- Fel på föreskrivna metoder för underhåll och reparation,
- Fara för personer på grund av elektriska, mekaniska och kemiska effekter,
- Fara för miljön på grund av läckage av farliga ämnen.

3.4 Säkerhetsmedvetet arbete

Säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning, de gällande nationella föreskrifterna för förebyggande av olyckor och operatörens interna arbets-, drift- och säkerhetsföreskrifter måste följas.

3.5 Säkerhetsanvisningar för operatören/användaren



Om varma eller kalla komponenter i filtren (t.ex. huset) leder till faror, måste dessa delar skyddas mot kontakt av operatören.

3.6 Säkerhetsanvisningar för underhåll, inspektion och monteringsarbete

Operatören måste se till att allt underhåll, inspektion och installationsarbete utförs av kompetent personal.

Arbete på filtret bör i princip endast utföras när det är trycklöst och nedkyllt. I detta fall måste medlets förångningstemperatur vara lägre än den i alla rum som kommer i kontakt med mediet.



Nödvändig skyddsutrustning för anläggningen och medlet måste bäras.

Nedstängningsproceduren som beskrivs i användarmanualen måste följas strikt. Omedelbart efter avslutat arbete måste alla säkerhets- och skyddsanordningar återmonteras eller tas i drift.

Före driftstart måste punkterna i avsnitt 7 beaktas.

3.7 Otillåten modifiering och tillverkning av reservdelar

Ombyggnad eller modifiering av filtren är endast tillåten efter samråd med tillverkaren. Originalreservdelar och tillbehör som är godkända av tillverkaren används för säkerhets skull. Användning av andra delar kan ogiltigförklara ansvaret för de följderna.

4. Filterbeskrivning

4.1 Avsedd användning

Filtren typ W (1) i nominella storlekar DN50 till DN1000 är lämpliga för att filtrera gaser, vätskor eller ångor från vätskegrupperna 1 (brandfarliga, giftiga etc.) och 2 (alla andra vätskor) i tryckkärlsdirektivet DGRL 2014/68 /EU (2) och används för att skydda pumpar eller systemkomponenter. Silinsatsen kläms fast mellan en anordning placerad i höljet och fångar upp partiklar från flödet enligt maskstorleken.

4.1 Uppgifter om tillverkaren

Tillverkare av filtret är: W-FILTER GmbH
Heydenreichstr. 8
D-67346 Speyer
Tyskland

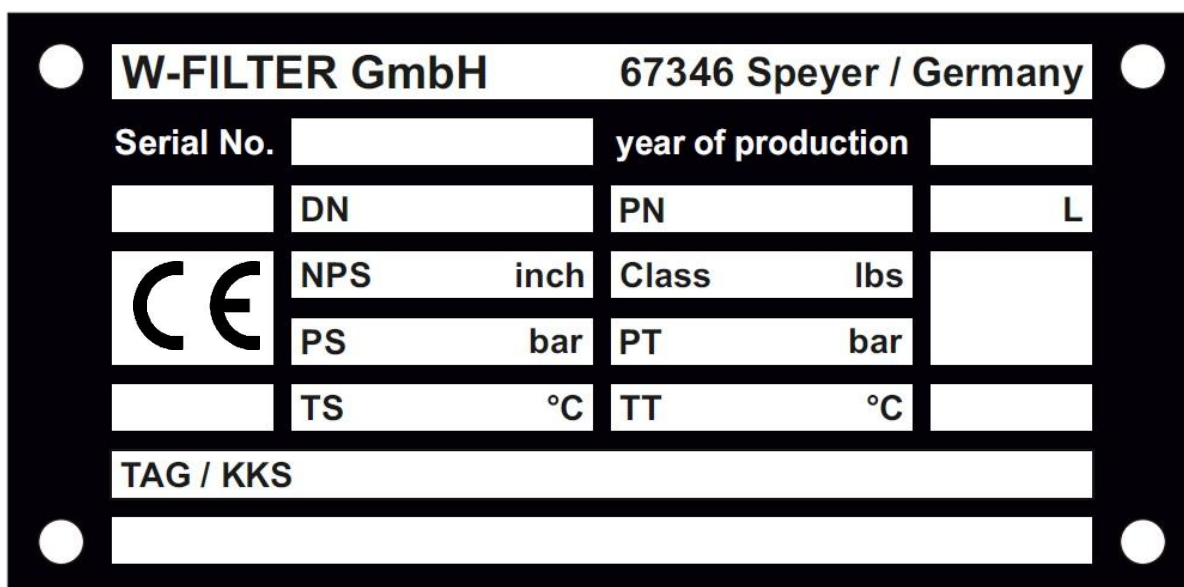
Kontaktuppgifter: Tel.: +49 6232 85 428 10
Fax: +49 6232 85 428 90
E-Mail: info@w-filter.eu
Webb: www.w-filter.eu

4.2 Märkning

Filtren är märkta och överensstämmelse (5) bekräftas i enlighet med tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU. Dessutom gäller AD2000-föreskrifterna och EN 13445:s parametrar. EN 13480 beaktas även när det gäller rörledning.

I detalj innehåller märkningen (typskylten) åtminstone följande:

- Tillverkare, serienummer, tillverkningsår
- Nominell storlek DN, tryckklass PN eller maximalt tillåtet tryck/temperatur (PS/TS)

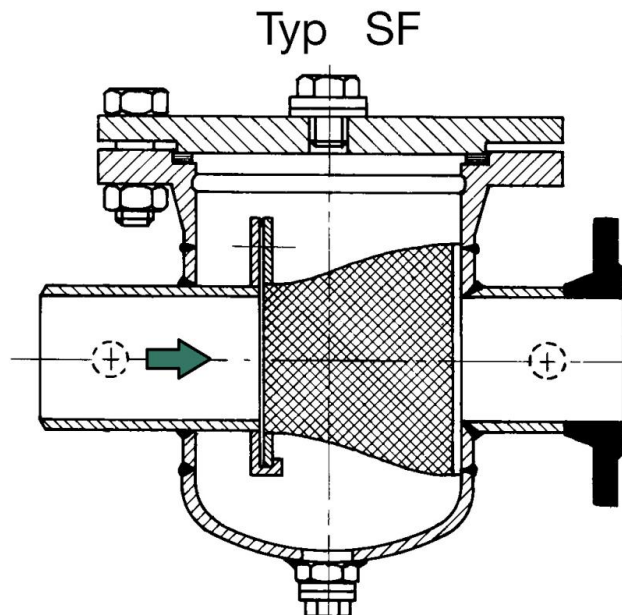


Figur 1: Exempel på typskylt för filtertyp W

Att fästa en CE-märkning på filtren deklarerar överensstämmelse (5) med det europeiska tryckkärlsdirektivet 2014/68/EU.

4.3 Ritningar / Dokument

Bilden nedan är ett exempel på filtrets grundstruktur.
Ytterligare information finns i filtrens tekniska datablad.



Figur 2: Filtertyp W med ingång ("S"=svetsändar) och utgång ("F"=flänsanslutning)

4.4 Filtrets funktioner

Mediat strömmar enligt den flödesriktning som anges på filtret genom den kilformade silen som är placerad direkt i flödet och renas på så sätt.

Smutsen samlas alltså i silen och kan tas bort helt med silen via locköppningen. Vid horisontell installation tas silen bort från toppen; vid vertikal installation tas den bort från framsidan. Instruktioner för borttagning av sil finns i kapitel 10 och 11. Med hjälp av en valfri lock-lyftsväganordning kan silborttagning utföras oberoende av kranen.

Standardavluftningspluggarna i locket och avtappningspluggarna i botten av filtret säkerställer snabb påfyllning och tömning samt rengöring.

Differentialtrycksindikatorer kan fästas på övervakningsanslutningarna för differentialtryck på inlopps- och utloppssidan av filtret på fabriken eller på plats.

En valfri locklyftanordning kan användas för kranoberoende silborttagning. Denna enhet rekommenderas från en lockvikt på > 25 kg.

4.5 Förutsägbart missbruk av filtret

Flödesmediaet strömmar mot riktningsspilen som anges på filtret för flödesriktningen. Driftsäkerheten för de medföljande filtren garanteras endast om de används på avsett sätt i enlighet med kapitel 1 Allmän information i användarmanualen.


De gränsvärden (tillåtet tryck och temperatur) som anges på märkskylten eller i det anmälda organets tekniska dokumentation får under inga omständigheter överskridas och de material som är godkända för motsvarande medium och driftförhållanden måste användas.

5. Transport och förvaring

Filtren levereras i bruksfärdigt skick och anslutningsöppningarna är stängda med lämpliga medel (lock, pluggar, lock).



5.1 Transport

Under transporten ska försiktighet iakttas för att undvika skador av alla slag.

NOTERA	
	<p style="text-align: center;">Skador på filter: Fastsättningsdelar eller lock-lyft-svänganordning</p> <p>Filtren får inte hängas upp i handratten eller andra tillbehör.</p>


Filtren levereras vanligtvis på pallar och flyttas med lämplig lyftutrustning (t.ex. kran, gaffeltruck, lyfttruck). Efter leverans eller före installation ska ventilen kontrolleras för transportskador.

Större filter ska vanligtvis transporteras med linor, varvid befintliga transportöglor kan användas. Filtrens vikter kan hämtas från det tekniska databladet Filter Type W och fraktdokumentet.

 VARNING	
	<p style="text-align: center;">Fara genom nedfallande last</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endast godkända, felfria lyftselar får användas för att lyfta filtren

5.2 Förvaring

Förvaringen/mellanlagringen av filtren ska utföras på ett sådant sätt att filtrens funktion bibehålls även efter långvarig förvaring. Detta förutsätter följande:



NOTERA	
	<p style="text-align: center;">Förebyggande av skador på filtret och systemet</p> <p>Förvaring av filtren i stängt tillstånd och i slutna och torra utrymmen med tillräcklig bärförmåga i golvet (för att skydda mot skador på tätningsytorna och som åtgärder mot föroreningar, fukt, frost och korrosion).</p>

6. Installation

Planerare, byggföretag/rörledningsbyggare eller operatörer är i allmänhet ansvariga för att placera och installera filtren. Installationen av filtret i rörledningen måste utföras på ett sådant sätt att, förutom belastningarna och momenten för det inre trycket som beskrivs i AD2000-förordningen HP 100 R, inga andra påkänningar är tillåtna och därför måste tillräckligt flexibla rörledningar vara tillgängliga (se flexibilitetsmonogram/stödbreddtabell för rörledningar (DIN EN 13480-3)).

6.1 Allmänt

Planerings- och installationsfel kan försämra filtrens säkra funktion och utgöra en betydande potentiell fara. Följande punkter bör därför ägnas särskild uppmärksamhet:

 VARNING	
	<p style="text-align: center;">Läckage och sprickor på filterhuset</p> <p>Felaktig installation av filtret i strid med specifikationerna i denna bruksanvisning kan leda till följande faror: Skadliga skjuv- och böjkrafter i rörledningen</p> <ul style="list-style-type: none">• Läggnings av flexibla rörledningar (flexibilitetsmonogram och särskilt stödvärdestabell: DIN EN 13480-3 och AD2000-förordningarna HP 100 R)



Före installation, ta bort täckskivor eller andra lock från anslutningsöppningarna.

6.2 Driftdata

Filtren är konstruerade och tillverkade utifrån de konstruktionsvillkor som specificerats av kunden vid beställning och är kompatibla med gällande tryckkärlsdirektiv 2014/68/EU och EN-standarden för maximala drifttryck. De innefattar:

- Konstruktionstryck PS, konstruktionstemperatur TS
- Vätska (medium), samt silens finhet (maskstorlek MW).

Efterlevnaden av konstruktionsparametrarna är anläggningsoperatörens ansvar.

6.3 Installationsposition

Filterhöljerna är markerade med en pil för flödesriktning. Filtren måste alltid installeras så att mediets flödesriktning och flödespilen på höljet matchar.

Mediets flödesriktning kan vara horisontell eller vertikal uppifrån och ned. Montering med höljet liggande (kåpa fram/bak) är inte tillåten.



Filter är i princip installerade på ett sådant sätt att mediet rinner genom silinsatsen från insidan till utsidan (bureffekt av silinsatsen).

För att kunna byta eller tömma silen utan att tömma systemet rekommenderar vi att man installerar en avstängningsventil uppströms och nedströms från filtret. Filter måste installeras på ett sådant sätt att det finns tillräckligt med utrymme för att ta bort silen.

6.4 Installationsmanual


6.4.1 Flänskoppling

Tätningssyrtorna på anslutningsflänsarna måste vara rena och oskadade.

 FÖRSIKTIGHET	
	<p style="text-align: center;">Läckage från flänskopplingen</p> <p>Läckage vid flänskopplingen och fara för att medium rinner bort</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrerung av tätningen på flänskopplingen • Användning av anslutnings- och tätningselement av tillåtna material • Dra åt bultarna jämnt och korsvis med lämpligt verktyg och med tillåtna vridmoment (se kapitel 12)

6.4.2 Svetsform

Ansvar för svetsningen av filtren, valet av godkända svetsstillsatsmaterial och eventuell värmebehandling som krävs vilar på det företag som utför arbetet eller på anläggningsoperatören.

NOTERA	
	<p style="text-align: center;">Skador på filtret eller andra systemkomponenter</p> <p>Vid svetsning i filter med svetsändar och vid svetsning på rörledningen med redan installerade filter (rörledningsinstallation) måste man se till att inga föroreningar kommer in eller förblir inuti höljet.</p>

7. Drift / Ibruktagande

(se även anmärkningar under kapitel 6 Installation)

7.1 Allmänt

I princip måste lokala/regionala säkerhetsföreskrifter följas.

Före idrifttagning, jämför material, tryck och temperaturspecifikationer för filtren med driftsförhållandena för rörsystemet för att kontrollera materialmotstånd och belastningskapacitet.



Eventuella tryckstötter (vattenslag) som kan uppstå får inte överstiga det högsta tillåtna trycket. Skyddsåtgärder ska vidtas. Avluftning eller blödning genom att exempelvis lossa lockets flänskoppling eller packboxens tätning är förenat med faror och är därför inte tillåtet.


7.2 Funktionkontroll / Montering

Skyddsflänsanslutningen med tätningen måste spännas gradvis, moturs efter den första belastningen eller efter uppvärmningen av filtret (se kapitel 12). Skruva åt vridmomentet som ska appliceras i enlighet med EN standard.

8. Underhåll / Service

8.1 Säkerhetsinstruktioner


Vid allt underhålls- och servicearbete på filtren ska de ovan angivna säkerhetsanvisningarna och de allmänna anvisningarna i kapitel 3 Säkerhet följas.

NOTERA	
	<p style="text-align: center;">Utförande av reparations- och underhållsarbeten</p> <p>Allt reparations- och servicearbete måste utföras av kompetent personal med lämpliga verktyg och originalreservdelar.</p>

8.2 Underhåll

Filtren är konstruerade för att vara i stort sett underhållsfria till alla delar. Endast silen får tas bort tillsammans med smutsen och rengöras från den filtrerade smutsen när systemets tillåtna differenstryck uppnåtts. När du sätter tillbaka silen, använd en ny locktätning med tätningstorna på huset och locket rengjorda (se kapitel 10 & 11 och reservdelsförslag). Operatören ansvarar för att ställa in inspektions- och underhållsintervallen beroende på användningen av filtren och differentialtrycket.

8.3 Tagande ur bruk, demontering och rengöring av silen

⚠ FÖRSIKTIGHET	
	<p style="text-align: center;">Borttagande/kontakt med processmedel</p> <p>Risk för läckage och kontakt med medel på grund av systemtryck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se till att systemet är avstängt och att det inte finns något medium i filtret under rengöringen.

För att rengöra silen, följ stegen i kapitel 10, 11 och 12.



Innan du öppnar locket, se till att systemet är helt avstängt och att det inte finns något tryck i rörledningen. Efter att systemet och media har svalnat, öppna långsamt avtappningsporten (Artikel 1, Fig. 3 & 4) i locket på filtret och öppna sedan dräneringsporten (Artikel 2, Fig. 3 & 4) i botten av filtret för att tömma mediet helt.

Lossa sedan långsamt och korsvis bultarna och muttrarna i lockflänsen med lämpligt verktyg (pos 3, fig. 3 & 4) och ta bort locket för hand eller med lämplig lock-lyft-svängningsordning (artikel 4, fig. 3 & 4). Lossa siktplattans klämskruvar (pos 5, fig. 3 & 4) och ta bort silen för rengöring (punkt 6, fig. 3 & 4), vilke utförs med tryckluft, ångtvätt eller rengöringsborstar. Se till att inte skada silen. Om du märker någon skada på silen måste den bytas ut.

Efter att också ha inspekterat flänsytan för skada, sätt tillbaka silen med en ny locktätning (pos. 7, Fig. 3 & 4). Se till att tätningen sitter korrekt.

Kontrollera först att skruvarna och muttrarna inte är skadade. Stäng locket med skruvarna korsvis (pos. 8, fig. 3 & 4) och anvisningarna och åtdragningsmomenten i kapitel 12. Om en ny sil, locktätning eller muttrar/skruvar krävs, se reservdelsförslaget som gäller för det medföljande filtret.

Du kan sedan stänga avloppsanslutningen igen och fylla systemet/filtret helt med mediet. Så snart det inte finns mer luft i filtret kan även ventilationsanslutningen (pos 1, fig. 3 & 4) stängas.

 FÖRSIKTIGHET	
	<p style="text-align: center;">Borttagande/kontakt med processmedel</p> <p>Risk för läckage och kontakt med medel på grund av systemtryck</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se till att alla anslutningar för avluftning, dränering och lock är stängda.

8.4 Avfallshantering

De utbytta reservdelarna måste kasseras i det vanliga lokala återvinningssystemet. Efter en kärnkraftsoperation ska reservdelarna först mätas fria från strålskydd.

9. Funktionsfel och deras eliminering

9.1 Allmänt

Filtren kännetecknas av sin robusta konstruktion. Ändå kan funktionsstörningar orsakade av till exempel felaktig användning, försummat underhåll eller olämplig användning inte alltid undvikas. Säkerhetsanvisningarna i kapitel 3 & 8 måste följas.

9.2 Funktionsfel > Eliminering

Funktionsfel	möjliga orsaker	Åtgärd
inget flöde	> Flänsskydden ej borttagna	> Ta bort flänsskydden
låg flödes hastighet	> igensatt filter	> Rengör / ersätt silen
	> Stopp i rörsystemet	> Undersök rörsystemet
Läckage i slutet av flänskopplingen	- Felaktig åtdragning av lockets skruvar - Otillåten hög belastning på grund av rörkrafter eller termiska spänningar	> Lossa lockets skruvar och dra åt dem jämnt och korsvis igen!
Läckage från locktätningen	- Inställning av tätningen på grund av kraftiga temperaturfluktuationer - otillåten tryckspänning - brist på underhåll - Försämring av tätningen på grund av otillräcklig temperatur eller medieresistens	> Återåtdragning av lockets flänsanslutning > Byte av tätningsringen efter demontering av locket. Innan du sätter i en ny tätningsring, rengör tätningsytorna noggrant.

För ytterligare frågor:

E-Mail: info@w-filter.eu

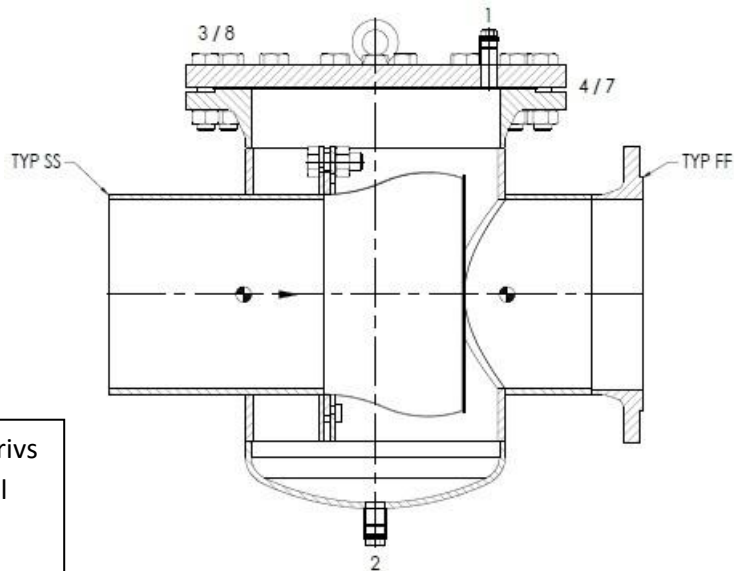
10. Borttagning av silen för rengöring (\leq DN 500)



Övertryck och medium i systemet

Stäng av systemet och låt mediet i filtret svalna

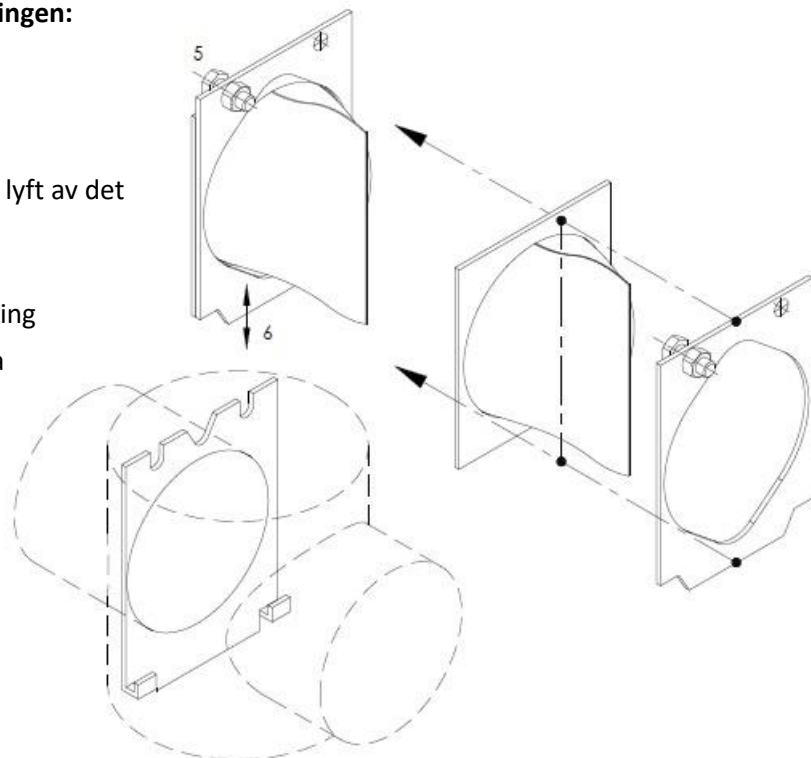
- Lufta rörledningen och töm systemet (från mediet)



De steg som beskrivs
nedan hänvisar till
positionerna som
visas på ritningen

Efter att ha stängt av rörledningen:

1. Lufta filtret
2. Töm ut mediet
3. Lossa lockets skruvar
4. Öppna långsamt locket och lyft av det
5. Lossa silens klämskruvar
6. Ta bort och rengör silen
7. Montera sil och ny locktätning
8. Stäng locket med skruvarna



Figur 3: Borttagande av sil \leq DN 500

11. Borttagande av sil för rengöring (\geq DN 500)



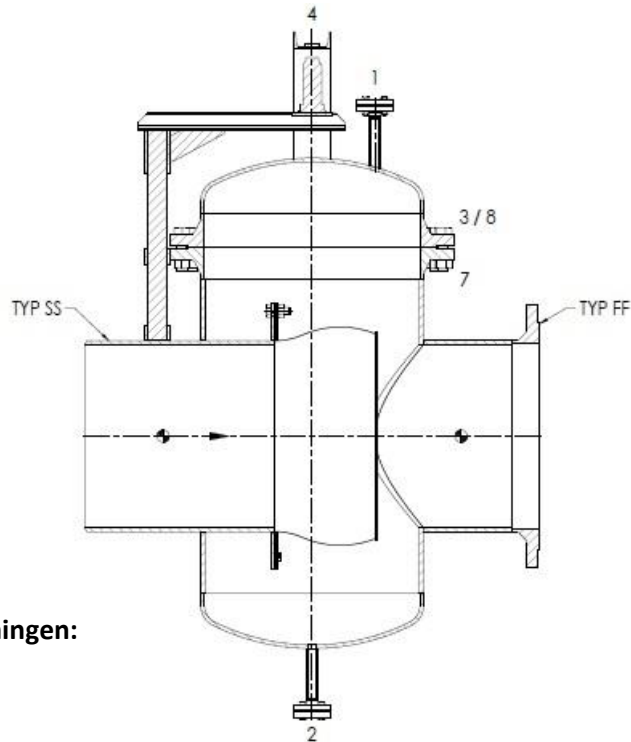
Övertryck och medium i systemet

Stäng av systemet och låt mediet i filtret svalna

- Lufta rörledningen och töm systemet (från mediet)

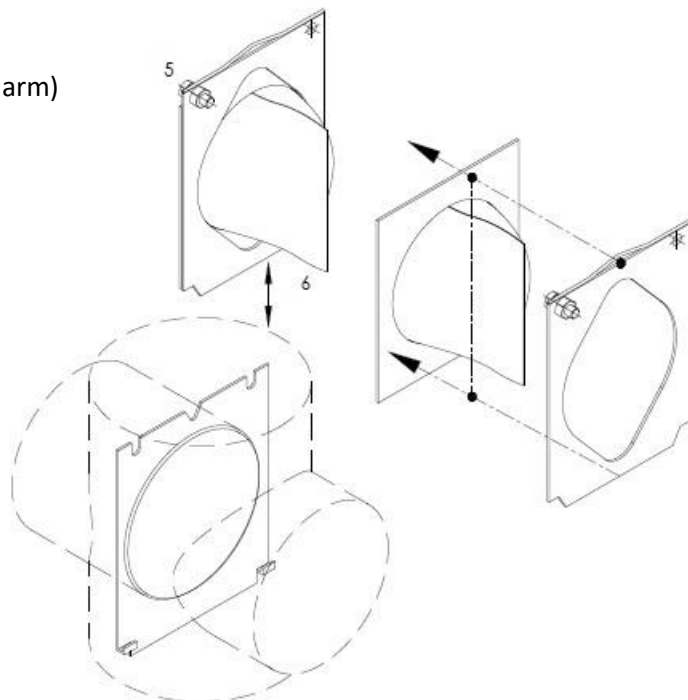


De steg som beskrivs
nedan hänvisar till
positionerna som
visas på ritningen



Efter att ha stängt av rörledningen:

1. Lufta filtret
2. Töm ut mediet
3. Lossa lockets skruvar
4. Swivel cover (if necessary with swivel arm)
5. Lossa silens klämskruvar
6. Ta bort och rengör silen
7. Montera sil och ny locktätning
8. Stäng locket med skruvar



Figur 4: Borttagande av sil \geq DN 500

13a. Lyftanvisning – horisontell montering

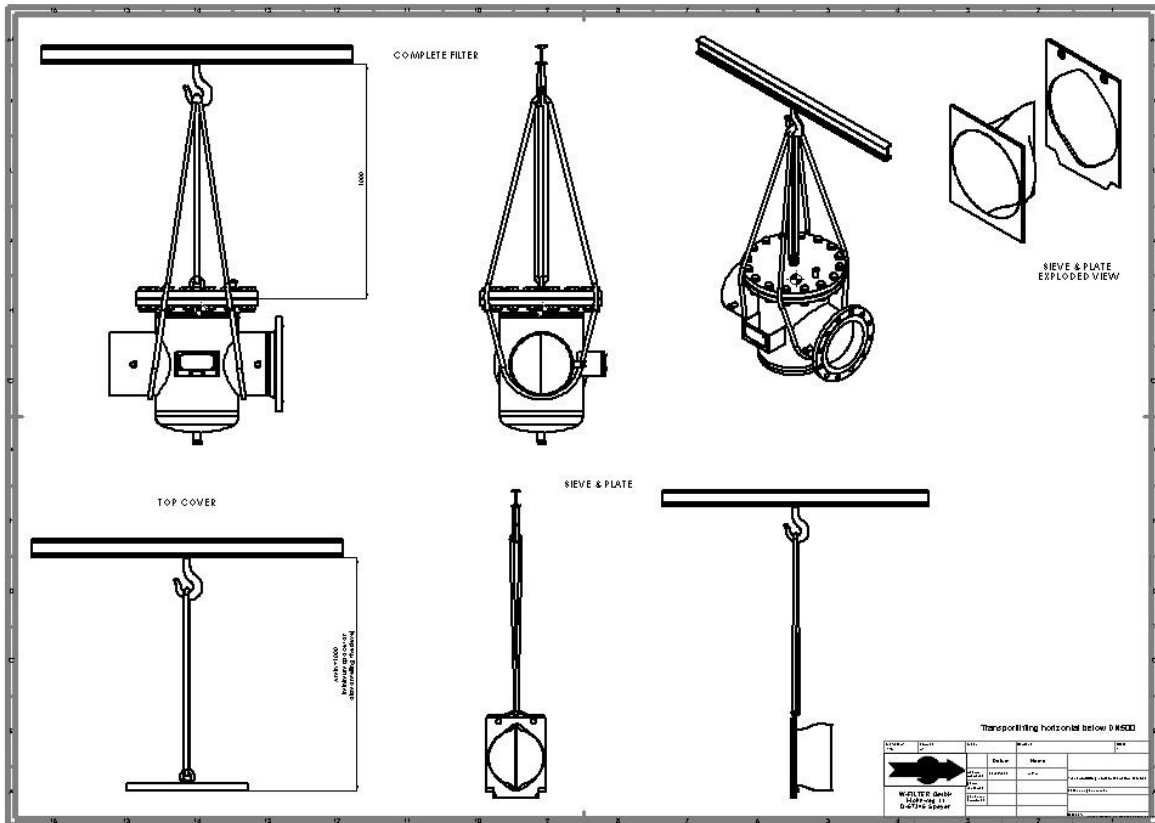


Figure 6: Lyftanvisning – horisontell montering – Filtertyp W \leq DN500

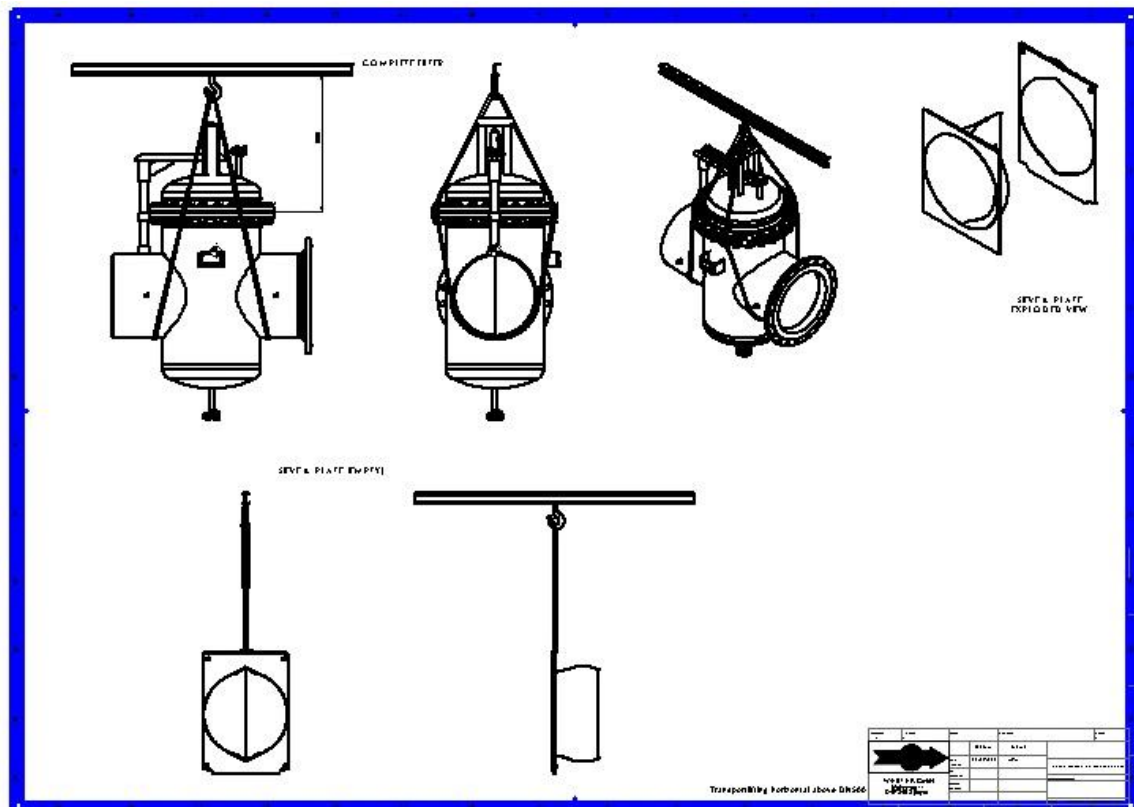


Figure 7: Lyftanvisning – horisontell montering – Filtertyp W \geq DN500

13b. Lyftanvisning – vertikal montering

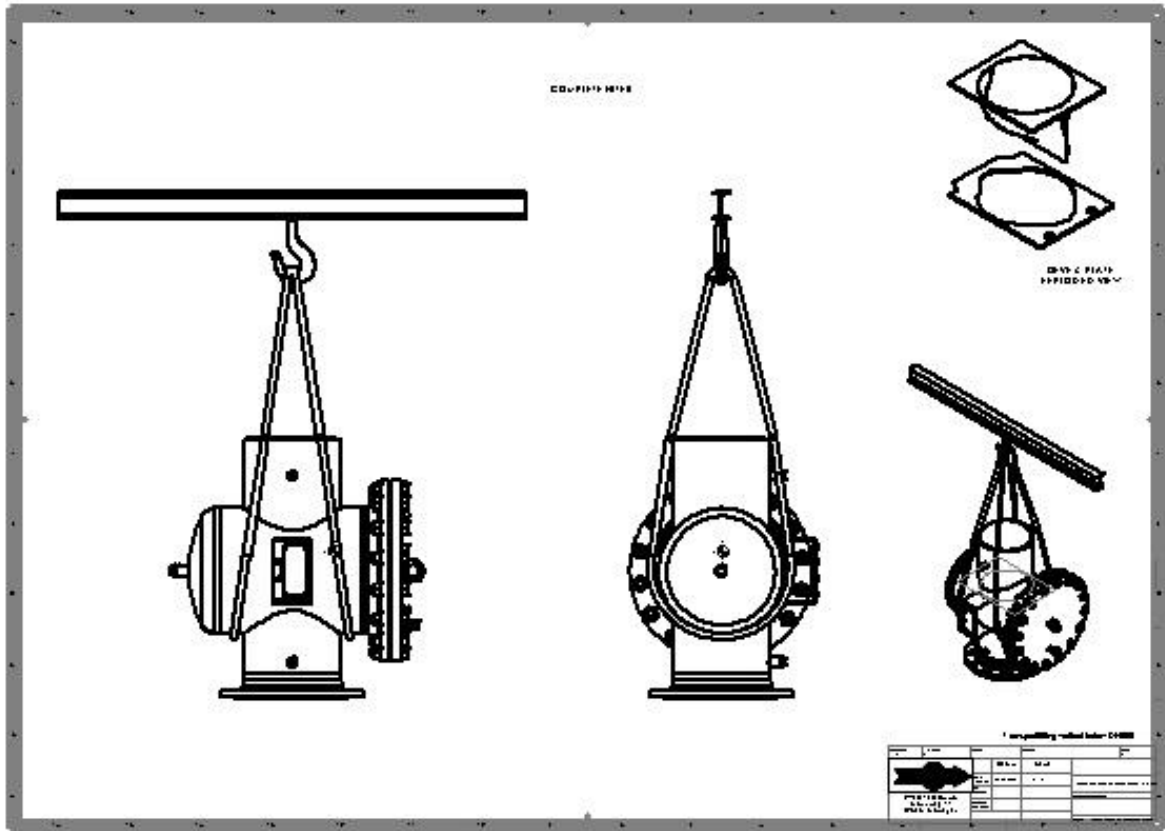


Figure 9: Lyftanvisning – vertikal montering – Filterttyp W ≤ DN500

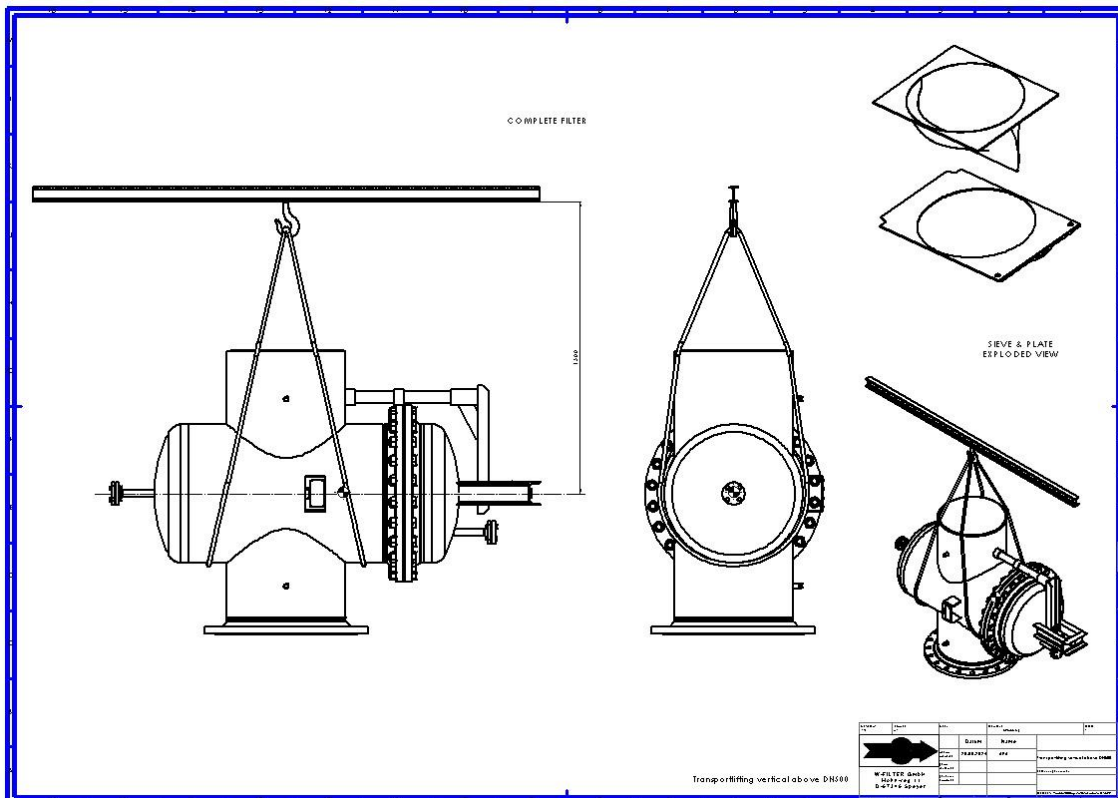


Figure 10: Lyftanvisning – vertikal montering – Filterttyp W ≥ DN500