



**ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.**  
„în reorganizare judiciară”, „in judicial reorganisation”, „en redressement”  
227 Splaiul Independenței, zip code 060041, sector 6, Bucharest  
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05  
office@elcen.ro, www.elcen.ro  
S.R.C.: 15189596, T.R.: J40/1696/2003



  
romania2019.eu

**APROBAT,**  
**DIRECTOR COMERCIAL**  
Adrian DIACONU

**SECȚIUNEA II**  
**CAIET DE SARCINI**  
**Pentru furnizare de produse**

**Cap.I. Obiectul caietului de sarcini**

Obiectul prezentului caiet de sarcini este furnizarea de :

**Duze pentru filtre mecanice si ionice,**  
in conformitate cu anexa nr.1.

**Cap.II. Scopul achiziției produselor**

Achiziția produselor din prezentul caiet de sarcini se face în scopul efectuării reviziilor la instalațiile de tratare chimică a apei din CTE Bucuresti Sud si CTE Bucuresti Vest, în cursul anului 2019.

**Cap.III. Termenul de livrare**

Termenul de livrare pentru produsul ce face obiectul prezentului caiet de sarcini este de **30 zile calendaristice** de la data perfectării contractului.

**Cap. IV. Caracteristici tehnice**

Produsele solicitate în anexa nr.1 vor fi în conformitate cu fișele tehnice nr. 1, 2, 3, 4 si 5 anexate la a prezentul caiet de sarcini.

Orice neclaritate sau detaliu tehnic solicitat de ofertanți, se va discuta înainte de ofertare, cu beneficiarul.

**Cap.V. Cerințe tehnice impuse la ofertare**

Oferta tehnică va cuprinde date tehnice și informații care să dovedească că produsele oferite îndeplinesc toate condițiile tehnice descrise la capitolul anterior.

- 1) În oferta tehnică, ofertantul va certifica furnizarea produselor din anexa nr. 1.
- 2) În oferta tehnică se vor înscrie în mod obligatoriu informații privind termenul de livrare ale produselor oferite.
- 3) In cadrul ofertei tehnice se vor prezenta acte doveditoare care să confirme că produsele ce fac obiectul prezentului caiet de sarcini, sunt fabricate în sistemul de management al calității conform cu SR EN ISO 9001 in vigoare .

4 ) Se va preciza garanția tehnică ofertată (termenul de valabilitate), sau se va confirma acordarea garanțiilor tehnice impuse de achizitor în caietul de sarcini la capitolul „Garanții”.

#### **Cap. VI. Cerințe tehnice impuse de autoritatea contractantă pe parcursul derulării contractului**

Furnizorul își va asuma întreaga responsabilitate pentru calitatea produselor.

Va respecta cotele de gabarit (dimensiuni, toleranță) impuse de fișele tehnice anexate la prezentul caiet de sarcini.

Furnizorul va respecta și atesta calitatea materialului de execuție impus de parametrii de exploatare (temperatură, presiune, debit) și de condițiile de funcționare (regim de vibrații conform STAS 6910/1987, mediul de funcționare, etc.).

#### **Cap. VII. Recepția**

1. Recepția produselor se va face la achizitor, în CTE Bucuresti Sud (str. Releului, nr.2, sector 3, Bucuresti) si CTE Bucuresti Vest (b-dul Timisoara, nr.106, sector 6)

2. Recepția cantitativă și calitativă la beneficiar se efectuează în termen de 3 zile de la data primirii produselor, termen în care este convocat furnizorul în caz de neconformități cantitative și calitative.

3. Condiția obligatorie a efectuării recepției de către achizitor va fi existența următoarelor documente :

- factura fiscală;
- certificatul de calitate;
- declarația de conformitate;
- documentații și instrucțiuni de conservare, depozitare, manipulare și exploatare, emise de furnizor, pe care achizitorul trebuie să le respecte pentru a nu aduce prejudicii produsului livrat din necunoașterea lor.
- documentație tehnică și de montaj a produselor.

#### **Cap.VIII. Condiții impuse privind ambalarea, conservarea, livrarea și transportul produsului**

1. Produsele se vor livra cu ambalaj sau fără, în funcție de specificul acestora și condițiile impuse prin caietul de sarcini sau documentații tehnice.

2. Ambalarea și conservarea produselor livrate se face în așa fel încât acestea să-și păstreze caracteristicile calitative pe toată perioada de garanție dacă nu au fost introduse la montaj.

3. Produsele se vor livra în condiții de conservare conform documentației tehnice și prescripțiilor tehnice.

4. Ambalajele recuperabile se restituie în stare bună furnizorului în termen de 30 de zile de la livrarea pieselor și nu vor fi facturate de furnizor.

5. Marcajul se face conform standardelor, caietelor de sarcini, documentațiilor de execuție ale furnizorului.

6. Livrarea produselor se face franco-depozit beneficiar, la depozitul indicat de beneficiar, cu asigurarea mijloacelor de transport și suportarea cheltuielilor aferente de către furnizor la :

- CTE Bucuresti SUD : Str.Releului nr. 2, sector 3, București ;
- CTE Bucuresti Vest : B-dul Timisoara, nr.106, sector 6, Bucuresti.

În valoarea ofertelor, furnizorii vor include și cheltuielile pentru transportul produselor la beneficiar, livrarea fiind “ franco - depozit beneficiar ”.

7. Fiecare transport va fi însoțit obligatoriu de documentele prevazute la capitolul VII.

8. Riscul pentru eventualele pierderi sau deteriorări ale produselor pe timpul transportului revine furnizorului, care în situații deosebite va acționa și pretinde despăgubiri de la căraș.

#### **Cap.IX. Garanția produselor**

Garanția tehnică solicitată este de 12 luni de la punerea în funcțiune, dar nu mai puțin de 18 luni de livrare.

#### **Cap. X. Alte informații**

Furnizorii își vor întocmi oferta în baza prezentului caiet de sarcini, și a precizărilor făcute de Electrocentrale București S.A. în documentația procedurii de achiziție.

Anexa nr.1 și fișele tehnice nr.1, 2, 3, 4 și 5 fac parte integrantă din prezentul caiet de sarcini.

**ȘEF SERVICIU APROVIZIONARE ,**  
Sorin VASILESCU



**Întocmit,**  
Elena DUMITRU







**ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.**  
„în reorganizare judiciară”, „in judicial reorganisation”, „en redressement”  
227 Splaiul Independenței, zip code 060041, sector 6, Bucharest  
Tel.: +4021.275.11.03, Fax: +4021.275.14.05  
office@elcen.ro, www.elcen.ro  
S.R.C.: 15189596, T.R.: J40/1696/2003



romania2019.eu

**ELECTROCENTRALE  
BUCUREȘTI S.A.**

**ANEXA nr.1**  
la Caietul de sarcini

**NECESAR DUZE FILTRE IONICE și MECANICE**

Nr.crt.	Denumire/tip duze	U.M.	CTE Sud	CTE Vest	Total ELCEN
1	Duze RD 36 x 0,2 M24 (conform fisa th.nr.1)	buc	300	400	700
2	Duze RC 24 x 0,2 M24 (conform fisa th.nr.2)	buc	2500	0	2500
3	Duze RS 24 x 0,2xM24 (conform fisa th.nr.3)	buc	0	2000	2000
4	Duze RS 36 x 0,2- M24 (conform fisa th.nr.3)	buc	3600	0	3600
5	Duze RCD 6 x 0,2 M24 –cu brat rotund, cu $\varnothing < 100$ mm (conform fisa th.nr.4)	buc	200	0	200
6	Duze RL 36 x 0,45 M24 (conform fisa th.nr.5)	buc	1600	0	1600
7	Garnituri de cauciuc	buc	8400	0	8400

**ȘEF SERVICIU APROVIZIONARE,**  
Sorin VASILESCU

**Întocmit,**  
Elena DUMITRU

Data :08.04.2019

ECHIPAMENTE TRATARE APĂ



Duză (crepină) tip RD

Duzele tip RD sunt utilizate în general pentru montarea prin înşurubare în găurile filetate (M24) de pe braţele colectoare / distribuitorilor.

Duzele tip RD sunt realizate în mai multe tipuri constructive funcţie de secţiunea de trecere a elementului filtrant.

Duza tip RD conţine următoarele componente:

1. Tijă;
2. Element filtrant (6 variante constructive).

Opţional duzele RD pot fi prevăzute cu garnitură (şaibă) din polipropilenă şi / sau garnitură din cauciuc.

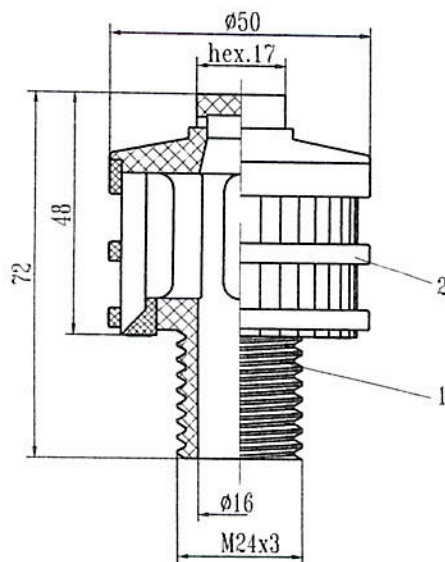
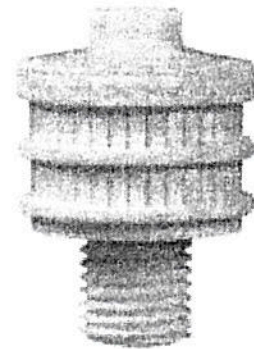
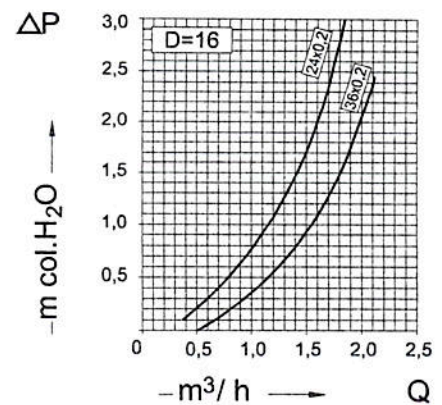


Diagrama de variaţie a pierderilor de presiune ( $\Delta P$ ) în funcţie de debit ( $Q$ ) şi dimensiunile elementelor filtrante (24 x 0,2 / 36 x 0,2)



Model duză	Suprafaţă filtrantă mm <sup>2</sup>	Dimensiune filet tijă
RD 24x0,2 - M24	96	M24
RD 36x0,2 - M24	144	M24
RD 36x0,4 - M24	288	M24
RD 36x0,45 - M24	324	M24
RD 24x2,0 - M24	912	M24
RD 24x2,6 - M24	1248	M24

## ECHIPAMENTE TRATARE APĂ



### Duză (crepină) tip RC

Duzele tip RC sunt utilizate în general în următoarele utilaje:

- filtre limpezire;
- filtre cu pat mixt.

Duzele tip RC sunt realizate în mai multe tipuri constructive funcție de secțiunea de trecere a elementului filtrant.

Acestea pot fi montate pe plăci metalice cauciucate sau necauciucate, plăci din PAFS, cu grosime maximă de 34mm.

Duza tip RC conține următoarele componente:

1. Tijă;
2. Element filtrant (6 variante constructive);
3. Piuliță.

Opțional duzele RC pot fi prevăzute cu garnitură (șabă) din polipropilenă (4) și / sau garnitură din cauciuc (5).

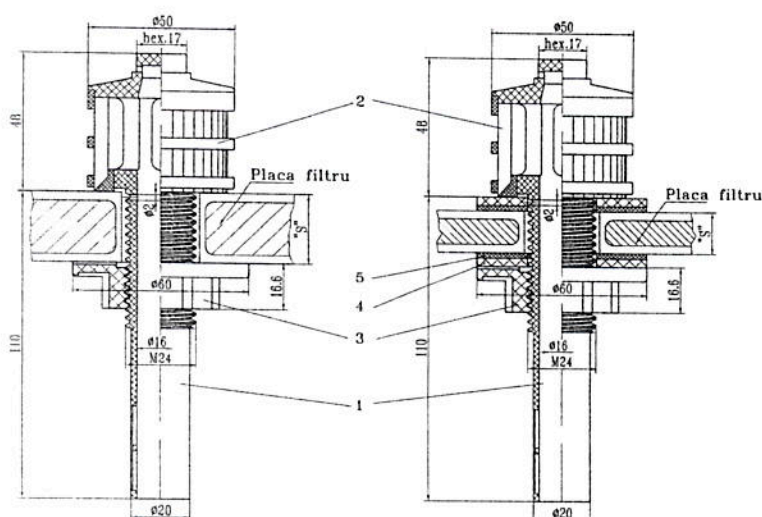
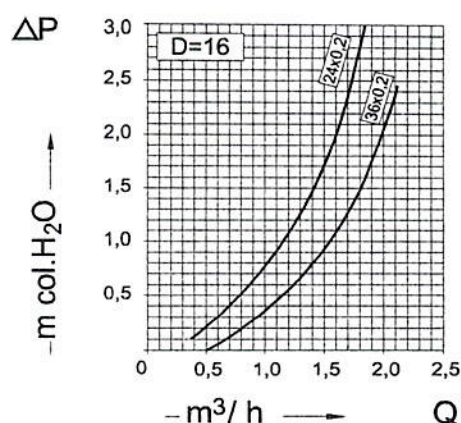


Diagrama de variație a pierderilor de presiune ( $\Delta P$ ) în funcție de debit ( $Q$ ) și dimensiunile elementelor filtrante (24 x 0,2 / 36 x 0,2)



Model duză	Suprafață filtrantă mm <sup>2</sup>	Dimensiune filet tijă	Dimensiune gaură montaj
RC 24x0,2 - M24	96	M24	Ø24 + Ø27
RC 36x0,2 - M24	144	M24	Ø24 + Ø27
RC 36x0,4 - M24	288	M24	Ø24 + Ø27
RC 36x0,45 - M24	324	M24	Ø24 + Ø27
RC 24x2,0 - M24	912	M24	Ø24 + Ø27
RC 24x2,6 - M24	1248	M24	Ø24 + Ø27



## ECHIPAMENTE TRATARE APĂ

Duză (crepină) tip **RS**

Duzele tip RS sunt utilizate în general în următoarele utilaje:

- filtre ionice;
- filtre cu strat compact.

Duzele tip RS sunt realizate în mai multe tipuri constructive funcție de secțiunea de trecere a elementului filtrant și de gaura de trecere a supapei.

Acestea pot fi montate pe plăci metalice cauciucate sau necauciucate, plăci din PAFS, cu grosime cuprinsă între 14 și 34mm.

Duzele tip RS se montează pe plăcile din filtre cu regenerare ascendentă.

Duza tip RS conține următoarele componente:

1. Tijă;
2. Element filtrant (6 variante constructive);
3. Subansamblu supapă (2 variante constructive).

Opțional duzele RS pot fi prevăzute cu garnitură (șaiabă) din polipropilenă și / sau garnitură din cauciuc.

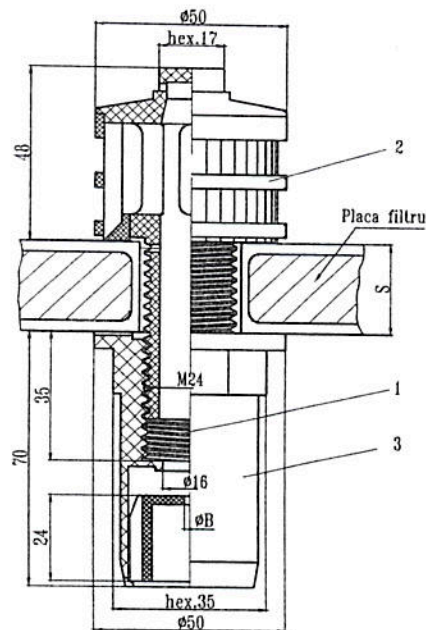
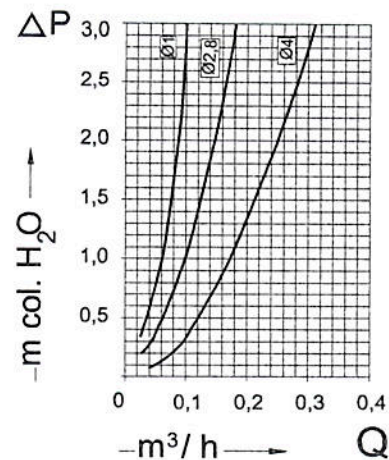


Diagrama de variație a pierderilor de presiune ( $\Delta P$ ) în funcție de debit ( $Q$ ) la regenerare și dimensiunile găurii ØB de la subansamblu supapă pentru element filtrant 36 x 0,4



Observație: alte dimensiuni pentru gaura de la supapă "ØB" se pot executa la cerere

Model duză	Suprafață filtrantă mm <sup>2</sup>	Dimensiune gaură montaj	Dimensiune gaură supapă "ØB"
RS 24x0,2 - M24	96	Ø24 ÷ Ø27	Ø2 sau Ø2,8
RS 36x0,2 - M24	144	Ø24 ÷ Ø27	Ø2 sau Ø2,8
RS 36x0,4 - M24	288	Ø24 ÷ Ø27	Ø2 sau Ø2,8
RS 36x0,45 - M24	324	Ø24 ÷ Ø27	Ø2 sau Ø2,8
RS 24x2,0 - M24	912	Ø24 ÷ Ø27	Ø2 sau Ø2,8
RS 24x2,6 - M24	1248	Ø24 ÷ Ø27	Ø2 sau Ø2,8

# ECHIPAMENTE TRATARE APĂ



## Duză (crepină) tip RCD

Duzele tip RCD sunt utilizate în general în filtre cu distribuitori sau colectori.

Duzele tip RCD sunt realizate în mai multe tipuri constructive funcție de forma garniturii pentru țeava pe care se montează (rotundă - RCD-R sau pătrată - RCD-P) sau a secțiunii de trecere a elementului filtrant.

Acestea pot fi montate pe țevile de la colectori/ distribuitori cu diametrul/ latura de 88÷100mm.

Duza tip RCD conține următoarele componente:

1. Tijă;
2. Element filtrant (6 variante constructive);
3. Piuliță;
4. Capac;
5. Garnitură (plană - pentru tip duză RCD-P sau profilată - pentru tip duză RCD-R).

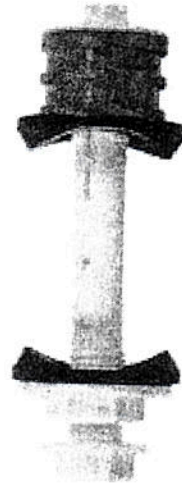
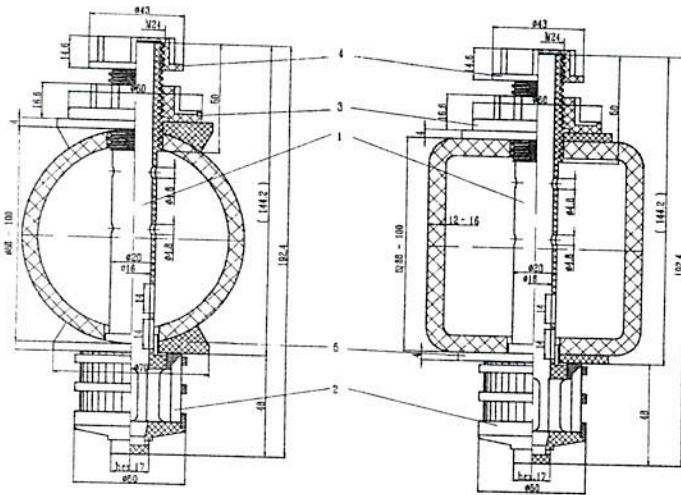
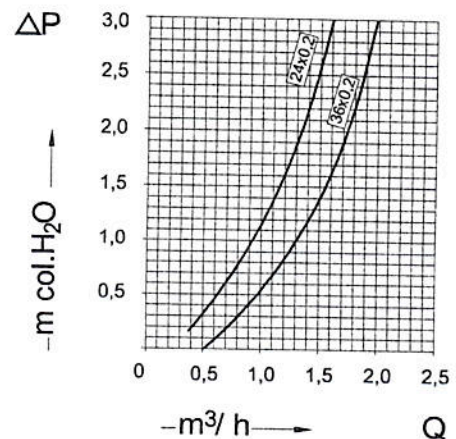


Diagrama de variație a pierderilor de presiune ( $\Delta P$ ) în funcție de debit ( $Q$ ) și dimensiunile elementelor filtrante (24 x 0,2 / 36 x 0,2)



Model duză	Suprafață filtrantă mm <sup>2</sup>	Dimensiune filet tijă	Dimensiune gaură montaj
RCD 24x0,2 - M24-R	96	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 36x0,2 - M24-R	144	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 36x0,4 - M24-R	288	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 36x0,45 - M24-R	324	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 24x2,0 - M24-R	912	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 24x2,6 - M24-R	1248	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 24x0,2 - M24-P	96	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 36x0,2 - M24-P	144	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 36x0,4 - M24-P	288	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 36x0,45 - M24-P	324	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 24x2,0 - M24-P	912	M24	Ø24 ÷ Ø27
RCD 24x2,6 - M24-P	1248	M24	Ø24 ÷ Ø27



# ECHIPAMENTE TRATARE APĂ



## Duză (crepină) tip RL

Duzele tip RL sunt utilizate în general în filtre mecanice cu cuarț.

Duzele tip RL sunt realizate în mai multe tipuri constructive funcție de secțiunea de trecere a elementului filtrant.

Acestea pot fi montate pe plăci metalice cauciucate sau necauciucate, plăci din PAFS, cu grosime cuprinsă între 10 ÷ 44mm.

Duza tip RL conține următoarele componente:

1. Tijă;
2. Element filtrant (6 variante constructive);
3. Piuliță.

Opțional duzele RL pot fi prevăzute cu garnitură (șabă) din polipropilenă și / sau garnitură din cauciuc.

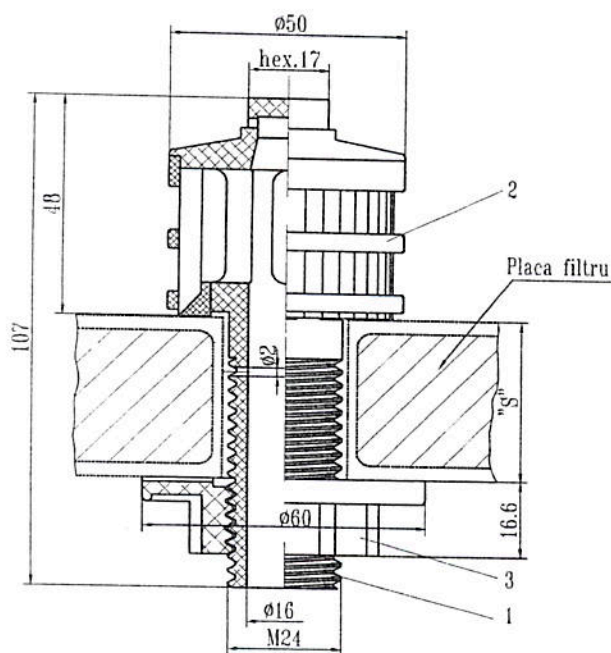
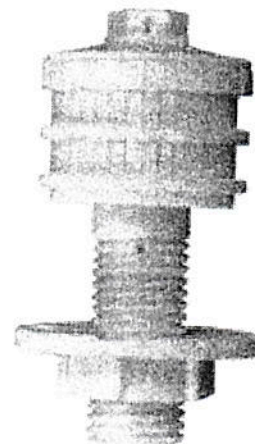
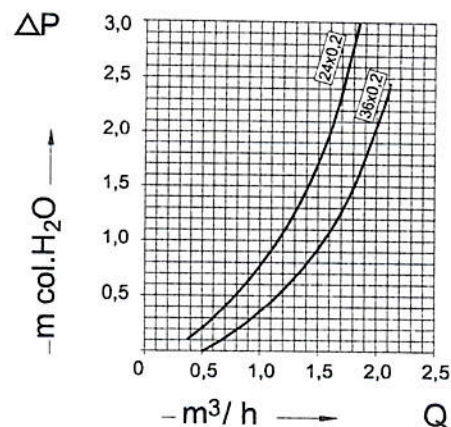


Diagrama de variație a pierderilor de presiune ( $\Delta P$ ) în funcție de debit ( $Q$ ) și dimensiunile elementelor filtrante (24 x 0,2 / 36 x 0,2)



Model duză	Suprafață filtrantă mm <sup>2</sup>	Dimensiune filet tijă	Dimensiune gaură montaj
RL 24x0,2 - M24	96	M24	Ø24 ÷ Ø27
RL 36x0,2 - M24	144	M24	Ø24 ÷ Ø27
RL 36x0,4 - M24	288	M24	Ø24 ÷ Ø27
RL 36x0,45 - M24	324	M24	Ø24 ÷ Ø27
RL 24x2,0 - M24	912	M24	Ø24 ÷ Ø27
RL 24x2,6 - M24	1248	M24	Ø24 ÷ Ø27