

Climate
Control

IMI TA

TBV-CM



**Kombineeritud 2-tee reguleer- ja taskaalustusventiil
lõppseadmete seadistamiseks**
Moduleerivaks reguleerimiseks

TBV-CM

Mõeldud kasutamiseks kütte- ja jahutussüsteemide lõppseadmetes, tagab TBV-CM pikaajalise täpse hüdraulilise reguleerimise ja optimaalse väljundvõimsuse. IMI tsingikaovaba sulam AMETAL® vähendab lekkeohtu.

Põhiomadused

Seadistusvõti

Täpseks ja mugavaks tasakaalustamiseks.

Sulgemine

Lihtsustab hooldamist.

Isetihenduvad mõõteniplid

Kiireks ja mugavaks mõõtmiseks.



Tehniline kirjeldus

Kasutamine:

Kütte- ja jahutussüsteemid.

Funktsioonid:

Reguleerimine
Tasakaalustamine
Eelseadistamine
Mõõtmine
Sulgemine (eraldamiseks süsteemi hoolduse ajal)

Suurus:

DN 15-25

Rõhuklass:

PN 16

Temperatuur:

Max. töötemperatuur: 120°C
Min. töötemperatuur: -20°C

Käik:

4 mm

Leke suletud ventiilis:

Tihe

Materjal:

Ventiili korpus: AMETAL®
Reguleerklapp: PPS (polüfenüülsulfiid)
Klapipesa tihendus: EPDM/Roostevaba teras (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Spindlitihend: EPDM-rõngas
Ventiili südamik: AMETAL®, PPS (polüfenüülsulfiid)
Tagastusvedru: Roostevaba teras
Spindel: AMETAL®

AMETAL® on IMI tsingikaovaba sulam.

Tähistus:

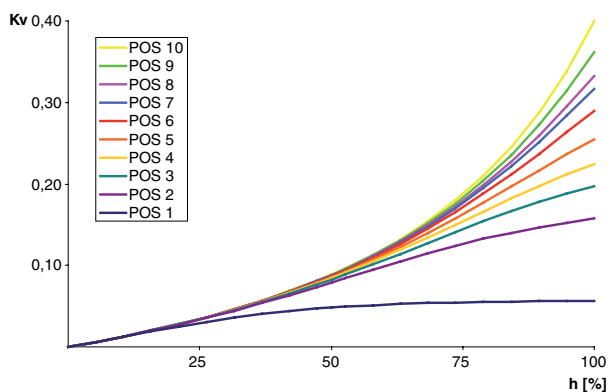
Korpus: TA, PN 16/150, DN, mõõt tollides ja voolusuuna nool.
Identifitseerimisrõngas mõõteniplil:
Valge = Low flow (LF) = vähendatud läbivool
Must = Normal flow (NF) = normaalläbivool

Ajamid:

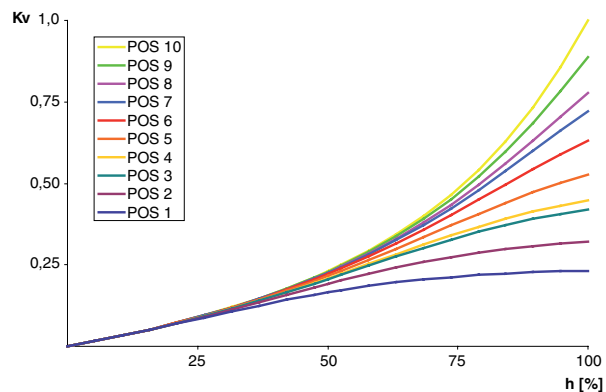
Vaata kataloogi eraldi lehte EMO TM.

Ventiilide tunnuskõverad

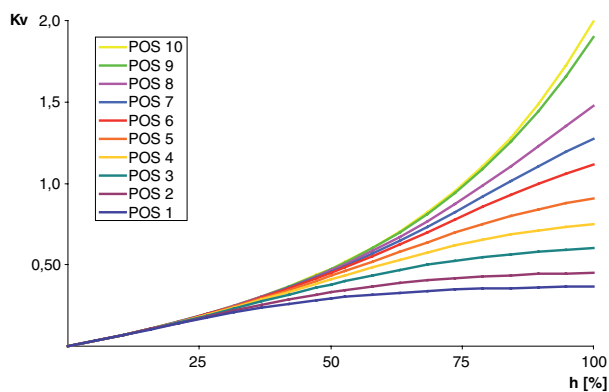
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



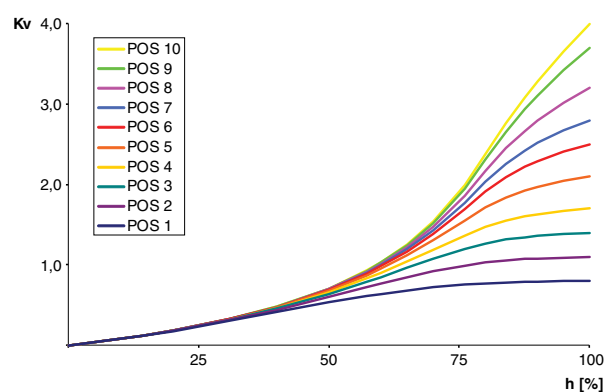
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



TBV-CM NF, DN 20, Kvs 2,0

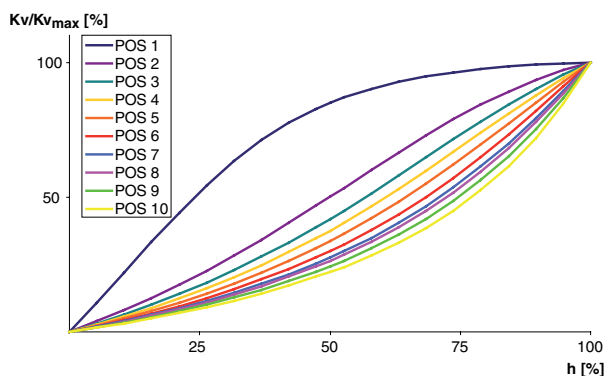


TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0

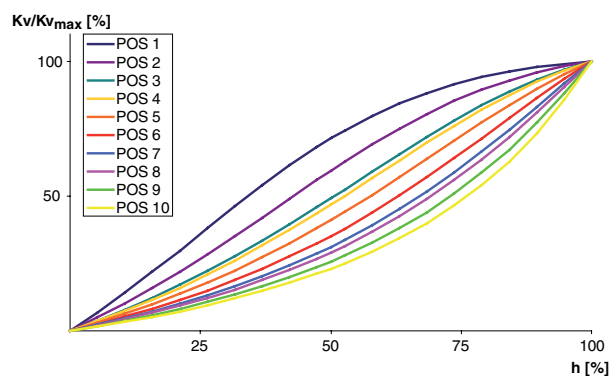


Standardiseeritud ventiilide karakteristikad

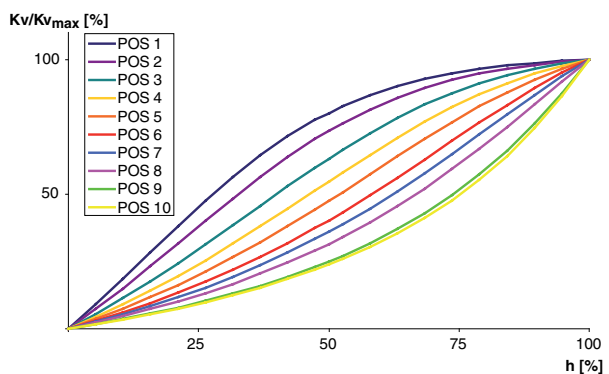
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



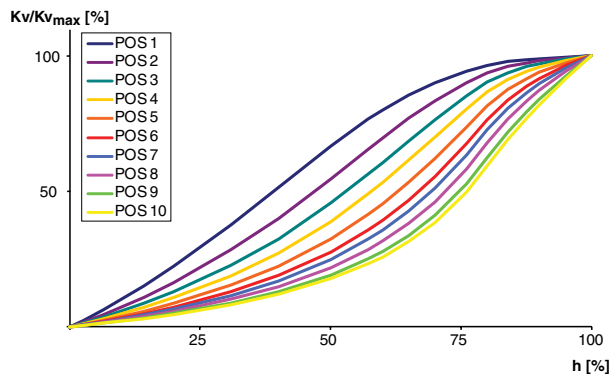
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



TBV-CM NF, DN 20, Kvs 2,0



TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0



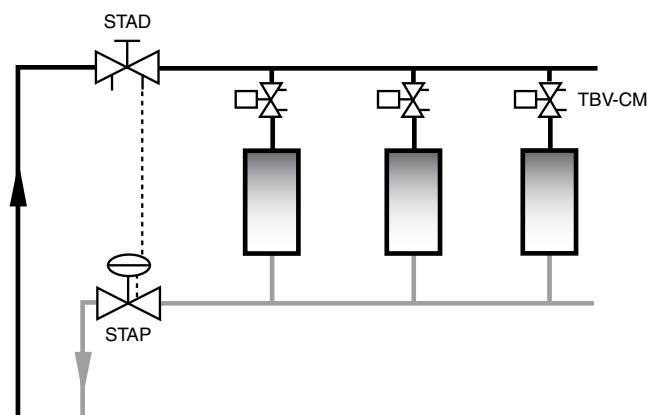
Kv_{max} = täiesti avatud ventiili läbivool m^3/h rõhulangul 1 bar erinevate eelseadeaarvude juures.

Kvs = täiesti avatud ventiili läbivool m^3/h rõhulangul 1 bar.

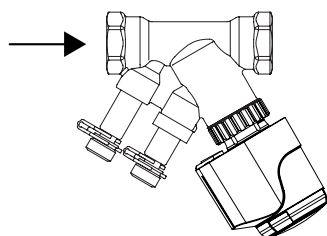
h = käik

Paigaldamine

Kasutusnäide

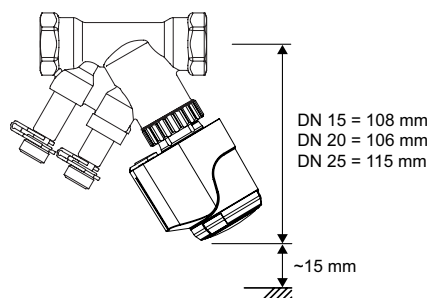


Voolusuund

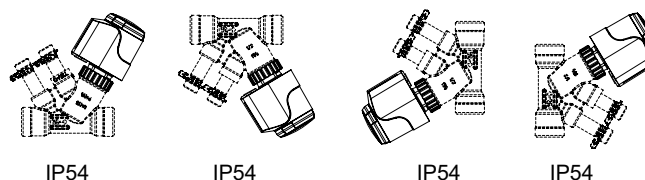


Ajami paigaldamine

Ajami kohale peab jääma umbes 15 mm vaba ruumi.



TBV-CM + EMO TM



Suuruse valik

Teades Δp ja arvutuslikku vooluhulka, leiame alljärgnevate valemite abil Kv väärtuse.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

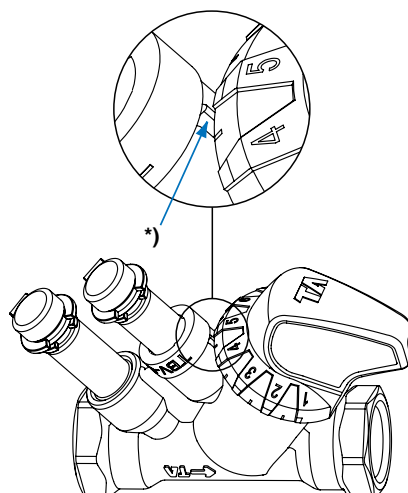
Seadistamine

TBV-CM tarnitakse koos punase kaitsekübaraga, artikli Nr 52 143-100, mida saab kasutada ventiili sulgemiseks.

TBV-CM tarnitakse täiesti avatud eelseadistusega. Ventiili seadistamine etteantud suurusele Kv_{max} n sellisele, mis vastab seadearvule 5, toimub järgmiselt:

1. Aseta seadistusvõti, artikli Nr 52 133-100, ventiilile.
2. Pööra seadistusvõtit seni kuni seadearv 5 on kohakuti ventiili korpusel oleva märgiga *.
3. Eemalda seadistusvõti. Ventiil on seadistatud.

Iga ventiili suuruse jaoks on olemas tunnusköver, mis näitab erinevate rõhulangude ja seadearvude juures vooluhulka.



Müra

Müra tekkimise vältimiseks peab süsteem olema korrektelt tasakaalustatud ja vesi deaereeritud.

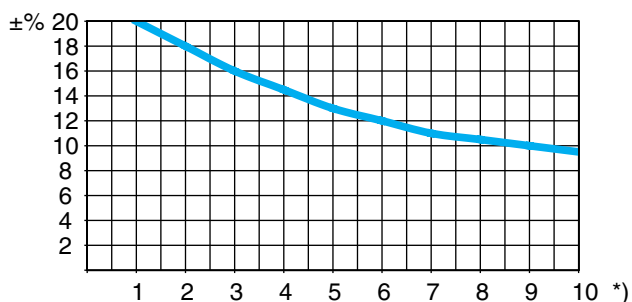
Suur rõhuvahe võib põhjustada süsteemis müra, mistõttu on sellistes tingimustes soovitatav kasutada rõhuvaheregulaatoreid.

Maksimaalne lubatud rõhulang müra vältimiseks:
30 kPa = 0,3 bar.

Mõõtmistäpsus

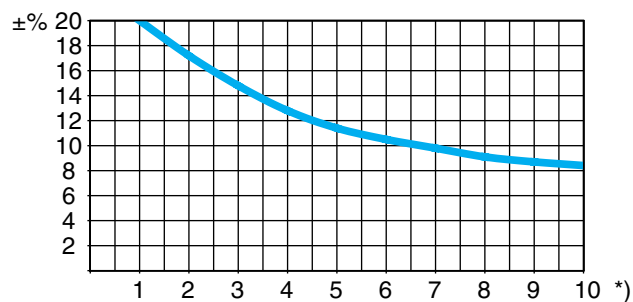
Vooluhulga kõrvalekalded erinevatel seadistustel

TBV-CM LF

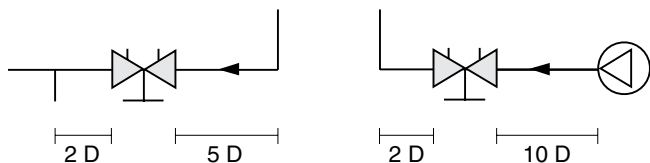


*) Seade arv

TBV-CM NF

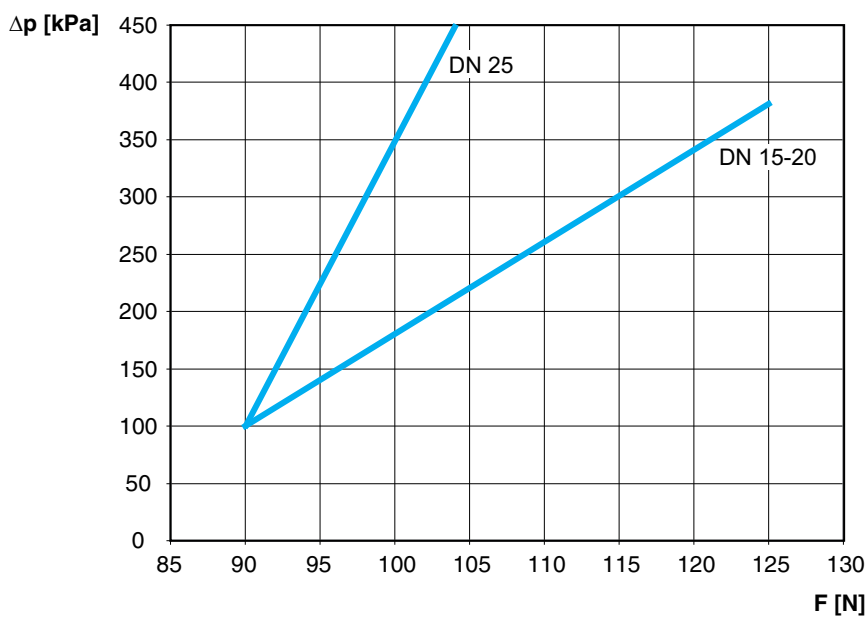


Vältida tuleb kraane ja pumpasid ventiili ees.

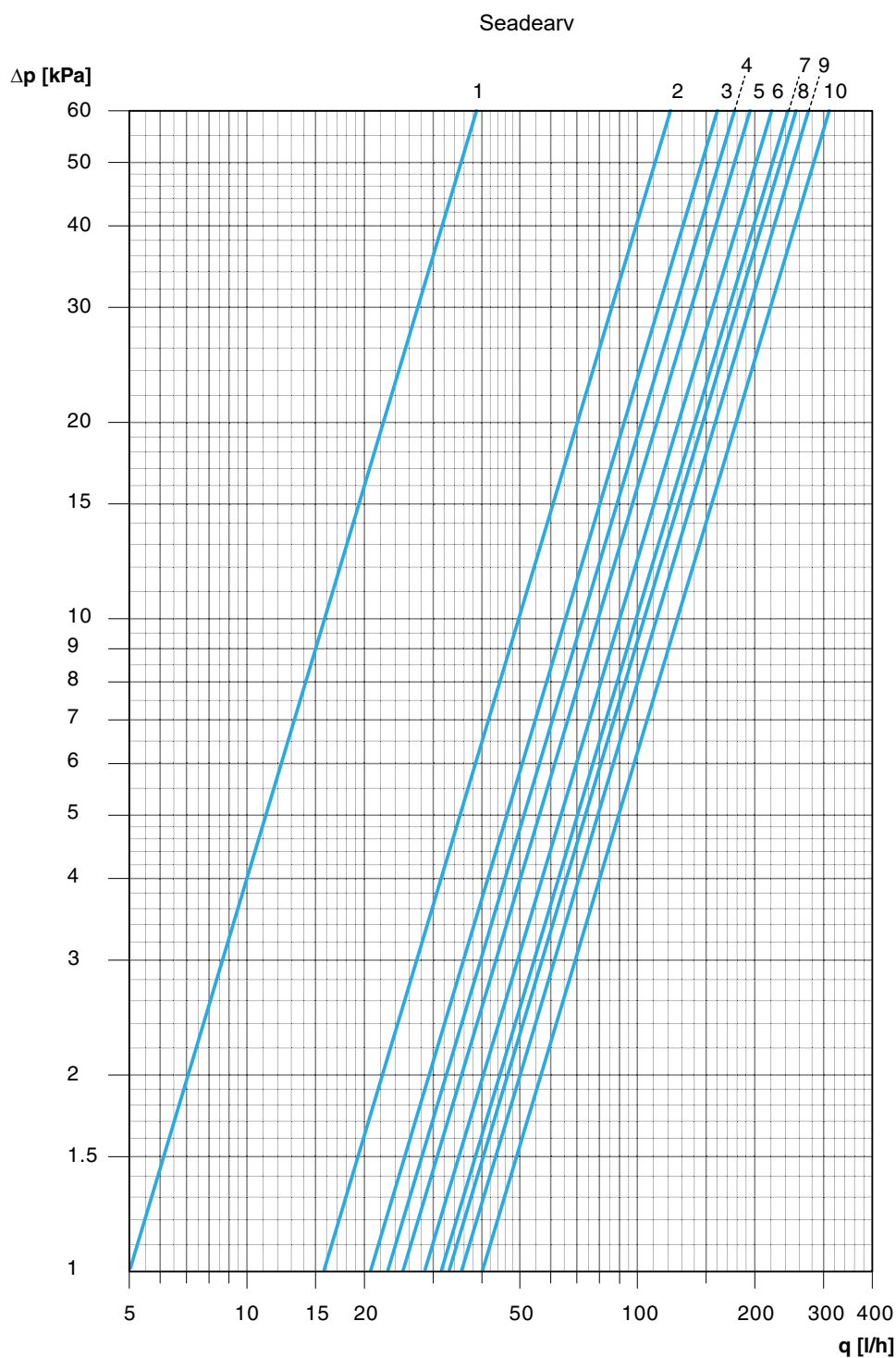


Sulgemisjõud

Ventiili sulgemiseks vajalik jõud (F) vs rõhuvahe (Δp).



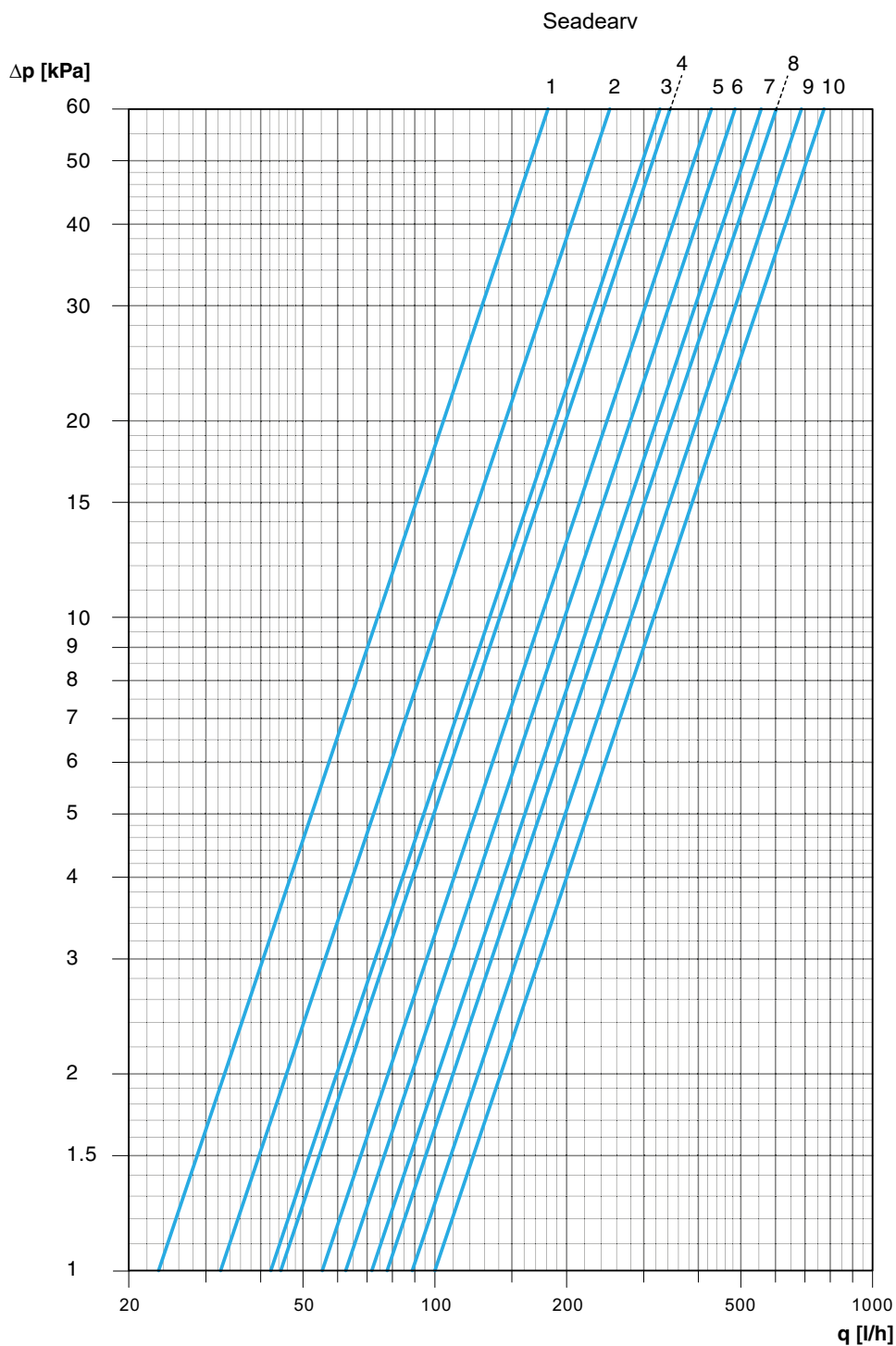
Tunnusköver TBV-CM LF, DN 15



Seade arv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,05	0,16	0,21	0,23	0,25	0,29	0,31	0,33	0,35	0,40

Kv_{max} = konkreetsele eelseade arvule vastav täiesti avatud ventiili vooluhulk m³/h rõhulangu 1 bar korral.

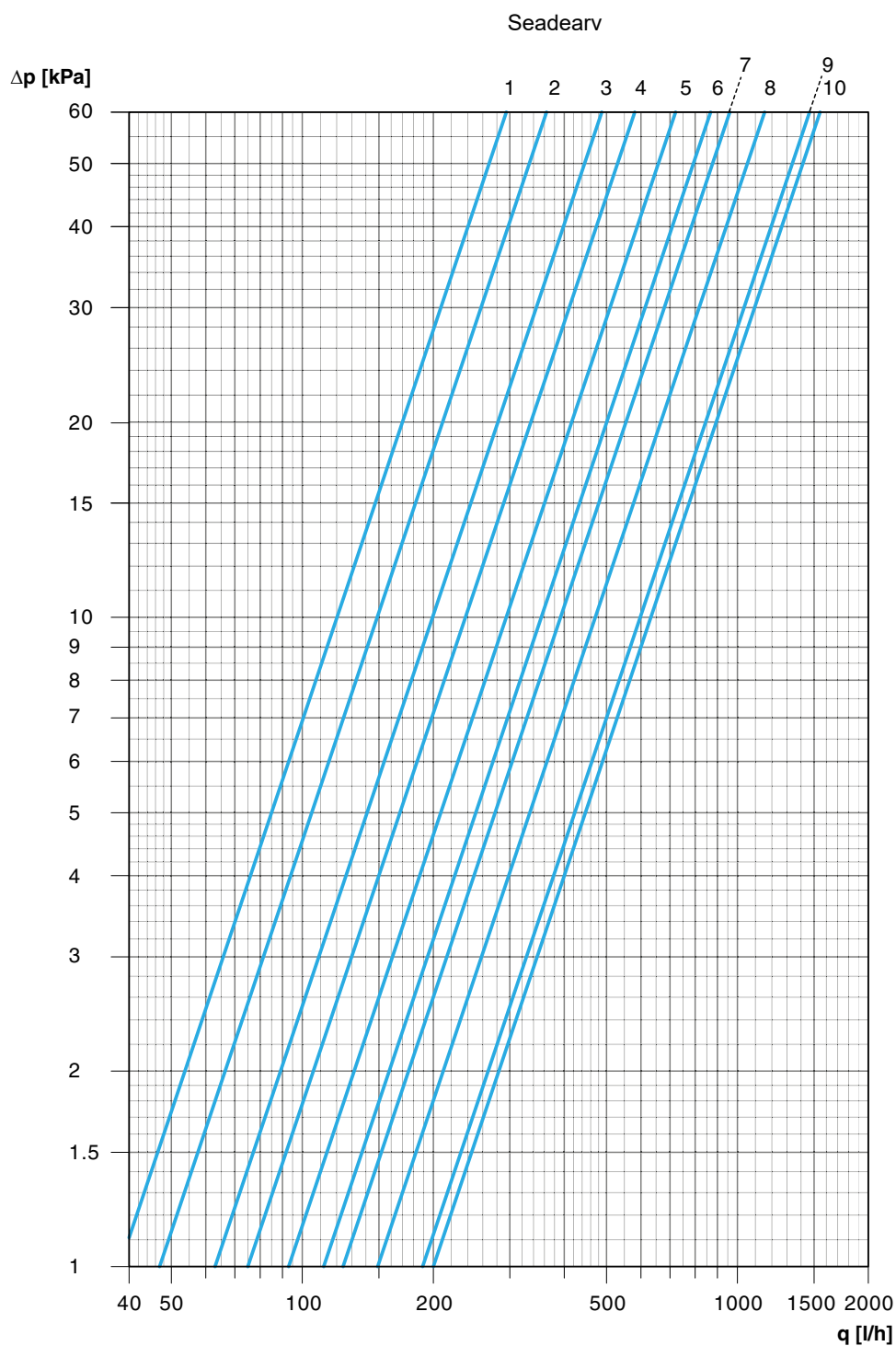
Tunnuskõverad TBV-CM NF, DN 15



Seade arv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,23	0,32	0,42	0,45	0,55	0,63	0,72	0,78	0,89	1,0

Kv_{max} = konkreetsele eelseade arvule vastav täiesti avatud ventiili vooluhulk m³/h rõhulangu 1 bar korral.

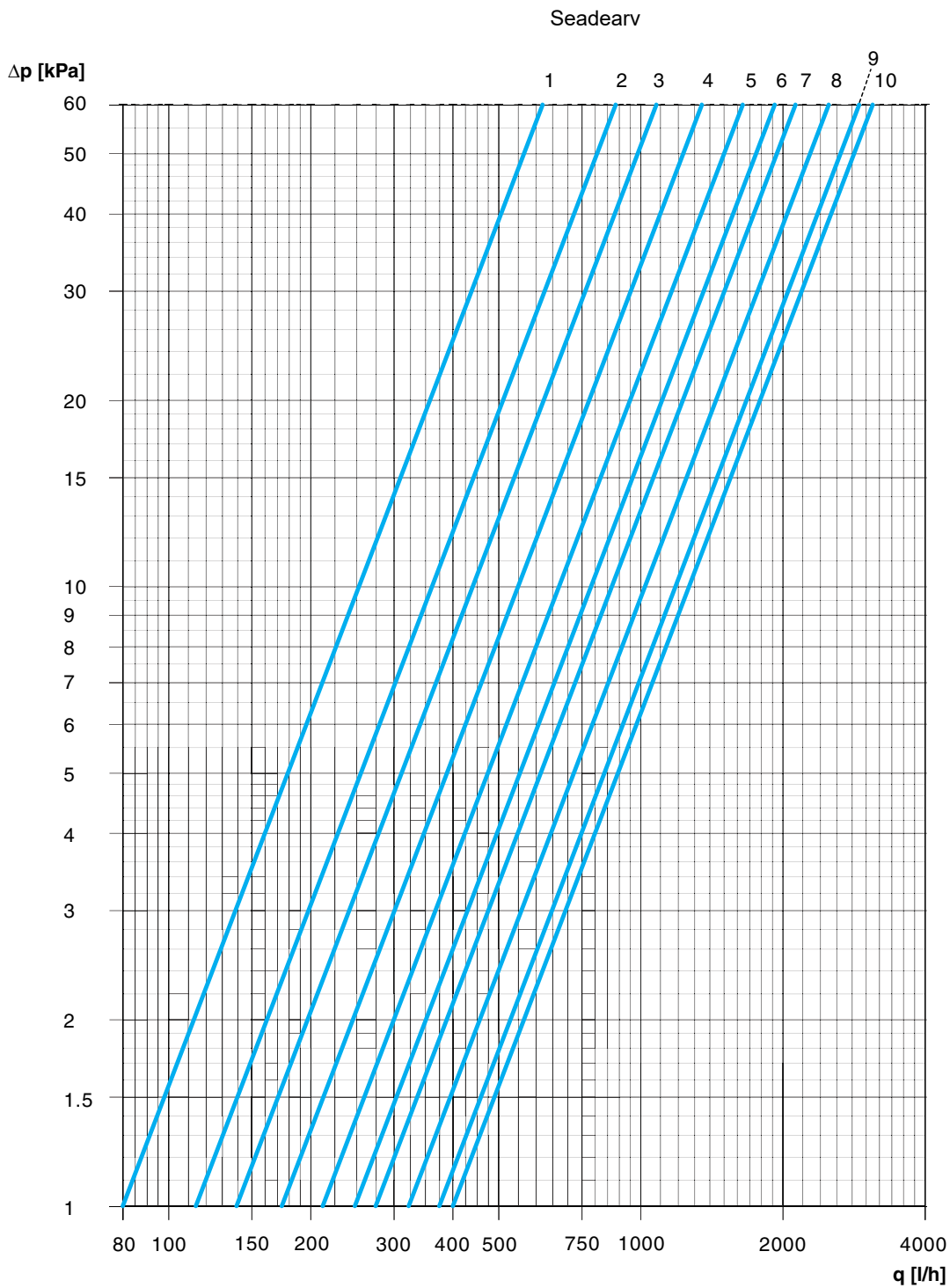
Tunnuskõverad TBV-CM NF, DN 20



Seade arv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,38	0,47	0,63	0,75	0,93	1,1	1,2	1,5	1,9	2,0

Kv_{max} = konkreetsele eelseade arvule vastav täiesti avatud ventiili vooluhulk m³/h rõhulangu 1 bar korral.

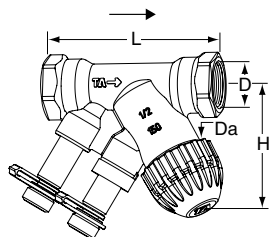
Tunnuskõverad TBV-CM NF, DN 25



Seade arv	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,80	1,1	1,4	1,7	2,1	2,5	2,8	3,2	3,7	4,0

Kv_{max} = konkreetsele eelseade arvule vastav täiesti avatud ventiili vooluhulk m³/h rõhulangu 1 bar korral.

Tooted



Sisekeere

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	Toote nr
TBV-CM LF, vähendatud läbivool							
15	G1/2	M30x1,5	81	58	0,40	0,34	52 143-115
TBV-CM NF, normaal läbivool							
15	G1/2	M30x1,5	81	58	1,0	0,34	52 144-115
20	G3/4	M30x1,5	91	57	2,0	0,40	52 144-120
25	G1	M30x1,5	111	64	4,0	0,73	52 144-125

*) Ühendus ajamid.

Kvs = m³/h rõhuvahe 1 bar ja täiesti avatud ventiili korral.

G = Keere vastavalt ISO 228. Keeme pikkus vastavalt ISO 7/1.

→ = Voolusuund

TBV-CM (DN 15-20) saab siledete torudega ühendada KOMBI surveliitmike abil. (Vaata kataloogileht KOMBI)

Lisaseadmed



Seadevõti

Ventiilidele TBV-C, TBV-CM

Toote nr

52 133-100

Ajam EMO TM

Üksikasjalikum teave EMO TM kohta, vaata eraldi kataloogileht.

TBV-CM on ette nähtud töötamiseks koos ajamiga EMO TM. Teiste tootjate ajamite kasutamine eeldab reguleerimisvahemikku:

X = 11,50 - 15,80 (suletud – täiesti avatud)

IMI ei ole vastutav ventiili reguleerimis täpsuse eest kui ventiili on pandud juthima mõne muu kaubamärgi ajam.

