



Rotormätare för viskösa medier



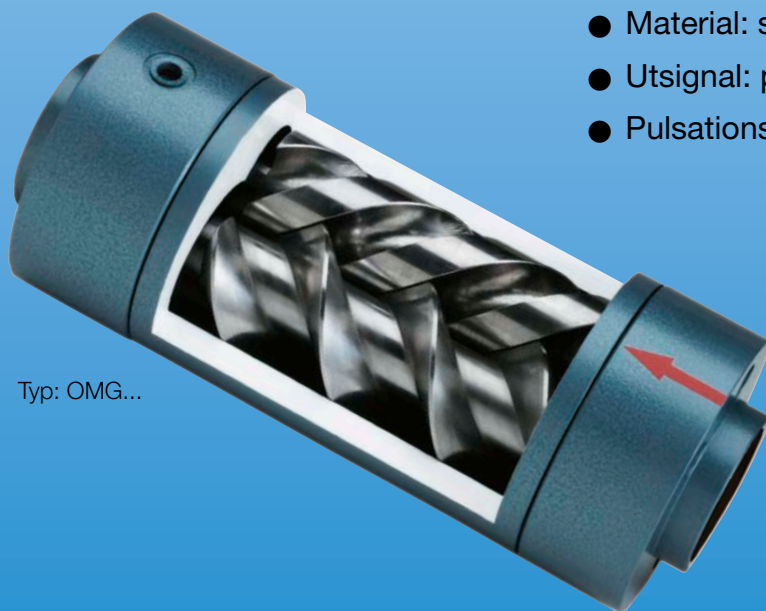
mätning
•
övervakning
•
analys

OM...



Typ: ADI-1...

- Mätområde:
0,1-10 ... 50-5000 l/min vätska
- Noggrannhet:
± 0,1% vid förhållande 1 : 100
± 0,3% vid förhållande 1 : 150
- p_{\max} : 400 bar; t_{\max} : 200 °C
- Viskositetsområde: 1 ... 1×10^6 mm²/s
- Anslutning:
G ½ ... G 6 IG, fläns DN 15 ... DN 150
- Material: segjärn eller rostfritt stål
- Utsignal: puls
- Pulsationsfri mätprincip



Typ: OMG...



S4

KOBOLD bolag i världen:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, EGYPTEN, FRANKRIKE, INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, KINA, MALAYSIA, MEXICO, NEDERLÄNDERNA, ÖSTERRIKE, PERU, POLEN, RUMÄNIEN, RYSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, STORBRIANNIEN, SYDKOREA, THAILAND, TJECKIEN, TUNISIEN, TURKIET, TYSKLAND, UNGERN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Huvudkontor:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

Beskrivning

Kobolds rotormätare baseras på displacementsprincipen och har utvecklats för att kunna mäta och kontrollera viskösa medier.

Den har speciellt utvecklats för mätning av viskösa medier utan slipande egenskaper. Variationer i viskositet inom området 1 till 5000 mm²/s påverkar inte mätresultaten inom mätningens noggrannhetsområde.

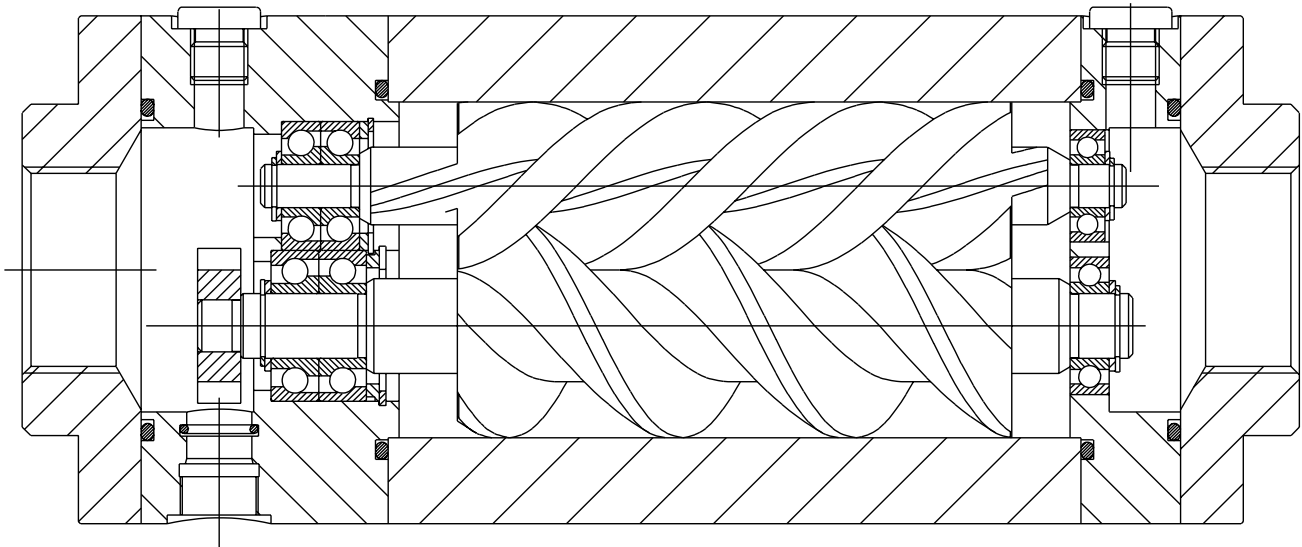
KOBOLD's volumetriska flödesmätare av skruvtyp tillfredsställer stränga krav på noggrannhet, kvalitet och ekonomisk effektivitet. Två skruvar med vertikal axelprofil är grunden för våra volumetriska mätare av skruvtyp.

Skruvarna tillverkas med extrem precision och monteras med kullager på respektive sida.

Mediet som framtvingas axialt gör att skruvarna roterar likformigt. Den roterande rörelsen känns av med hjälp av sensorer och omvandlas till en frekvenssignal.

Ett exakt mätresultat på det volumetriska flödet uppnås med hjälp av de volumetriskt definierade mätkammarna.

Kombinerat med utvärderingselektronik, blir KOBOLD's rotormätare en flexibel lösning för mätning och kontroll på viskösa medier.



Fördelar

- Stort viskositetsområde (1 ... 1 x 10⁶ mm²/s)
- Stor noggrannhet (max. 0,3% inom förhållande)
- Stort mätförhållande (1:100 med 0,1% noggrannhet)
(1:150 med 0,3% noggrannhet)
- Nästan viskositetsoberoende
- Stort flödesområde kombinerat med minimalt utrymmeskrav
- Mycket pålitlig och lång livslängd
- Pulsationsfri mätprincip
- Självrengörande mätkammare
- Kan installeras i alla riktningar

Användningsområden

- **Ugnar**
oljor, dieselolja
- **Hydrauliksystem, provbänkar**
hydraulikolja, smörjolja, växelhusolja
- **Doserings- och mixersystem**
polyhydroxialkohol, isocyanat bränsletillsatser, cement...
- **Lackeringsprodukter, tryckfärger**
- **Kemikalieindustri**
syra och lut, etanol, freon
- **Livsmedelsindustri**
margarin, fett, vätskor, oljor

**Material**

Mätus:	gjutjärn EN-GJS-400
Axel:	nitratat stål
O-ringar:	FPM
Lager:	stål- eller hybridlager
Gänga för sensor:	M18x1 med o-ringar i huset
Viskositetsområde:	1 ... 5000 mm ² /s
Fläns:	stål (materialnr. 1.7139)
Rotor:	stål
Drifttemperatur:	-20 ... +200 °C (Vänligen observera begränsning p.g.a. pulsgenerator.)

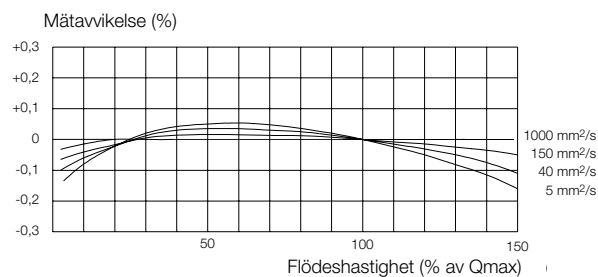
Beställningsmall (Exempel: **OMG-15F1516/xx**) xx = pulsgenerator, se sida 7

				Gängad anslutning		Flänsanslutning Plantätning form C, enligt DIN 2526		
Flödesh [l/min]	p _{max} ¹⁾ [bar]	Pulser/l ²⁾	Frekvens ²⁾ [Hz]	Best. kod	G	Best. kod	DN	p _{max} ^{1)/3)} [bar]
0,1 - 10	250	1216	2,0 - 203	OMG-15R15	½	OMG-15F15	15	16/40/64/100/160/250
0,3 - 30	250	640	3,2 - 320	OMG-20R20	¾	OMG-20F15 OMG-20F20	15 20	64/100/160/250 16/40
1 - 100	250	234	3,9 - 390	OMG-25R25	1	OMG-25F25 OMG-25F32	25 32	64/100/160/250 16/40
3,5 - 350	160	71	4,1 - 414	OMG-40R40	1½	OMG-40F40	40	16/40/64/100/160
7 - 700	100	39,8	4,6 - 464	OMG-50R50	2	OMG-50F50	50	16/40/100
20 - 2000	40	16,8	4,6 - 560	OMG-1HR1H	4	OMG-1HF1H	100	16/40
50 - 5000	40	8,85	7,4 - 738	OMG-1FR1F	6	OMG-1FF1F	150	16/40

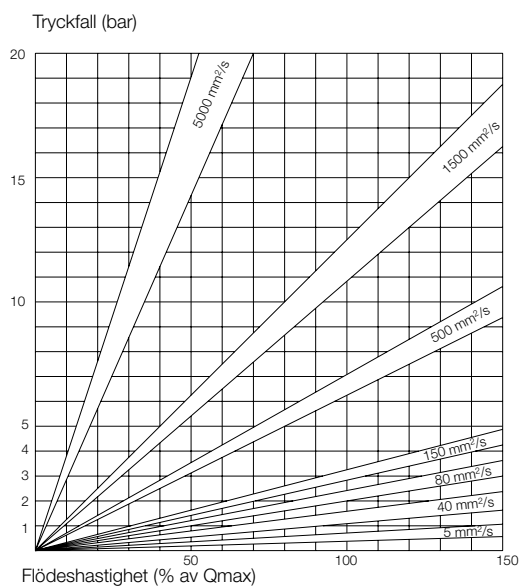
¹⁾ Vänligen notera begränsning p.g.a. pulsgenerator.

²⁾ Pulsgenerator 44 och 45 har högre puls/l och frekvenssignal (för värden se typskylt eller på förfrågan).

³⁾ Vänligen specificera önskat nominellt tryck vid beställning (z.B. F15/16 = fläns DN 15 PN 16).

Diagram, noggrannhet

Mätavvikelse i förhållande till aktuell flödes hastighet. Diagrammet visar karakteristisk för OMG-... flödesmätare av skruvtyp. Testcertifikat finns tillgängligt då varje levererad enhet är unik.

Diagram, tryckfall



Material

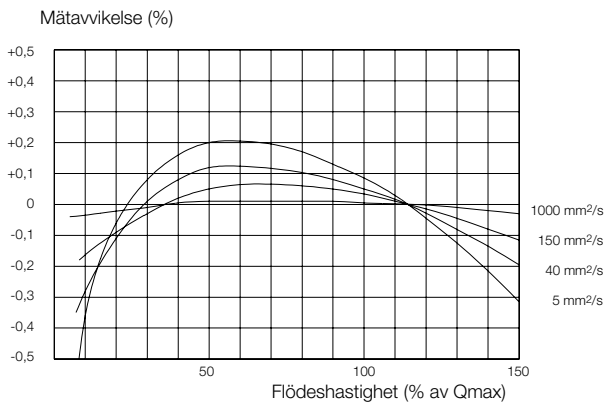
Mätbus: standard: syrafast stål (material 1.4301)
 Tillval: syrafast stål (material 1.4401)
 Axlar: PTFE
 O-ringar: FPM eller FEP behandlad silikon
 Gänga för sensor: M18x1 med o-ringar i mätbus
 Noggrannhet: ± 0,3% av förhållande 1 : 100
 Viskositetsområde: 1 ... 5000 mm²/s
 Fläns: syrafast stål (1.4301 eller 1.4401)
 Rotor: stål kemiskt nickelpläterad
 Drifttemperatur: -20 ... +40 °C eller (-20 ... +100 °C på förfrågan)
 (Vänligen notera begränsning p.g.a. pulsgenerator.)

Beställningsmall (Exempel: OMK-15F1516/xx) xx = pulsgenerator, se sida 7

				Gängad anslutning		Flänsanslutning ¹⁾ Plantätning form C, enligt DIN 2526		
Flödes- hastighet [l/min]	p _{max} [bar]	Pulser/l	Frekvens [Hz]	Best. kod	G	Best. kod	DN	p _{max} [bar]
0,2 - 10	40	1200	4,0 - 200	OMK-15R15	½	OMK-15F15	15	16/40
0,6 - 30	40	640	6,4 - 320	OMK-20R20	¾	OMK-20F20	20	16/40
2 - 100	40	230	7,7 - 383	OMK-25R25	1	OMK-25F25	25	16/40

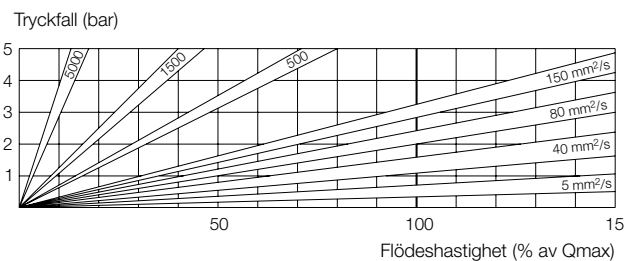
¹⁾ Vänligen specificera önskat nominellt tryck vid beställning (t.ex. F20/16 = fläns DN 20 PN 16).

Diagram, noggrannhet



Mätavvikelse i förhållande till aktuell flödes hastighet. Diagrammet visar karaktäristik för OMK-... flödesmätare av skruvtyp. Testcertifikat finns tillgängligt då varje levererad enhet är unik.

Diagram, tryckfall



**Material**

Mätus:	segjärn
Axlar:	nitrerad stål
O-ringar:	FPM
Lager:	djupt spårkullager med låsring
Gänga för sensor:	M18x1 med o-ring i mätus
Viskositetsområde:	1 ... 1 x 10 ⁶ mm ² /s
Fläns:	stål (material 1.7139)
Drifttemperatur:	-20 ... +200 °C (Vänligen notera begränsning p.g.a. pulsgenerator.)

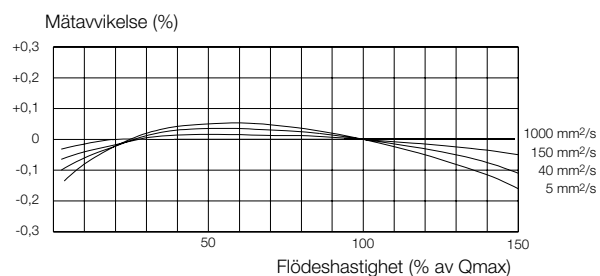
Beställningsmall (Exempel: **OMH-15F1515/xx**) xx = pulsgenerator, se sida 7

				Gängad anslutning		Flänsanslutning ³⁾ Plantätning form C, enligt DIN 2526		
Flödes- hastighet [l/min]	p _{max} ¹⁾ [bar]	Pulser/l ²⁾	Frekvens ²⁾ [Hz]	Best. kod	G	Best. kod	DN	p _{max} ¹⁾ [bar]
0,1 - 10	420	2432	4,1 - 405	OMH-15R15	½	OMH-15F15	15	400
0,3 - 30	420	1280	6,4 - 640	OMH-20R20	¾	OMH-20F15	15	400
1 - 100	420	468	7,4 - 780	OMH-25R25	1	OMH-25F25	25	400
3,5 - 350	420	142	8,3 - 828	OMH-40R40	1½	OMH-40F40	40	400
7 - 700	420	79,6	9,3 - 929	OMH-50R50	2	OMH-50F50	50	400
20 - 2000	250	33,6	11,2 - 1120	OMH-1HR1H	4	OMH-1HF1H	100	250

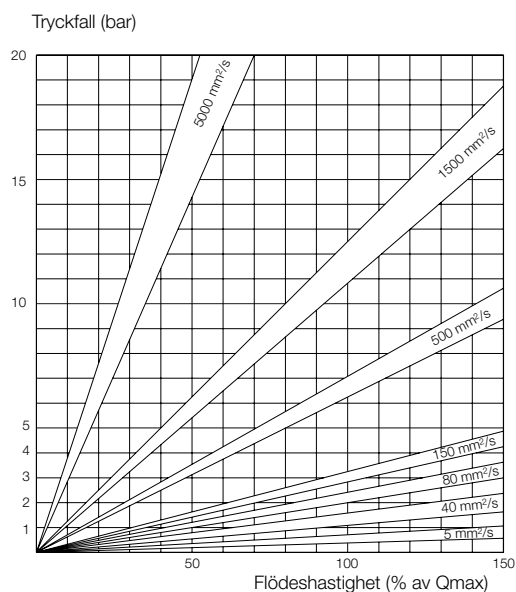
¹⁾ Vänligen notera begränsning p.g.a. pulsgenerator.

²⁾ Pulsgenerator 45 har en högre puls/l och frekvenssignal (för värden se typskylt eller på förfrågan).

³⁾ Vänligen specificera önskat nominellt tryck vid beställning (t.ex. F40/16 = fläns DN 40 PN 16).

Diagram, noggrannhet

Mätavvikelse i förhållande till aktuell flödeshastighet. Diagrammet visar karakteristisk för OMH-... flödesmätare av skruvtyp. Testcertifikat finns tillgängligt då varje levererad enhet är unik.

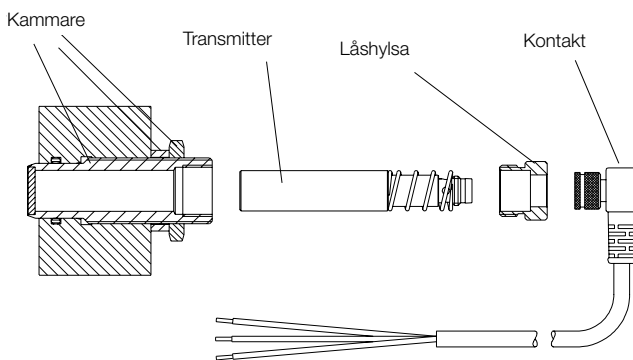
Diagram, tryckfall

Arbetsmetod

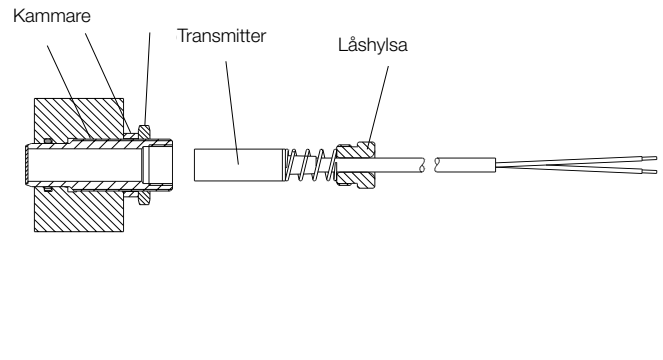
Rotorn på flödesmätaren roterar med ett exakt avstånd framför pulsgeneratoren. Pulsgeneratoren skapar en puls för varje pol som rotorn passerar.

Flödesmätaren kontrolleras och levereras med en inbyggd kammare avsedd för pulsgenerators transmitter. Transmittern kan enkelt bytas ut under drift om behovet skulle uppstå utan att behöva omjustera roterarna.

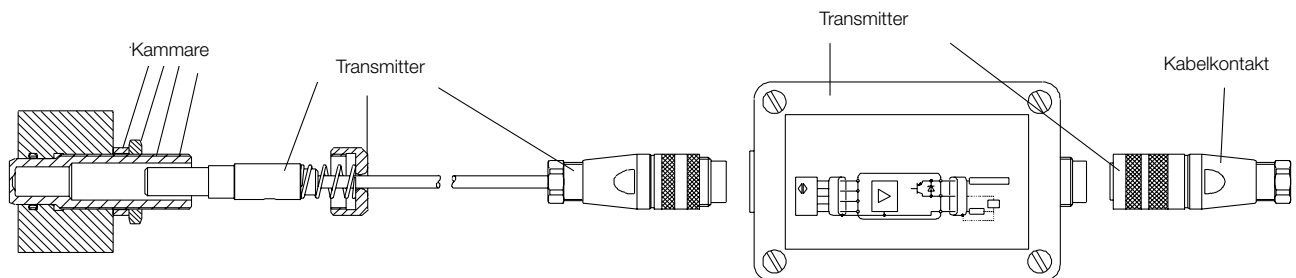
OM.../43 och OM.../46



OM.../44



OM.../45



Urvalstabell för pulsgeneratorer

Best. kod	System	Spänning	t_{\max}	p_{\max} trycksida	Material kammare	Elanslutning	Kapslings- klass
OMG.../43	induktiv PNP	10 ... 30 V _{DC}	-20 ... +100 °C (-25 ... +90 °C) ¹⁾	250 bar	arcap/ keramisk	vinklad kontakt med LED och 3 m kabel	IP 65
OMK.../46	induktiv PNP	10 ... 30 V _{DC}	-20 ... +100 °C (-25 ... +90 °C) ¹⁾	40 bar	1.4401/ keramisk	vinklad kontakt med LED och 3 m kabel	IP 65
OMG.../44 OMH.../44	Halleffekt PNP	10 ... 30 V _{DC}	-40 ... +150 °C	420 bar	arcap	3 m PTFE-kabel	IP 67
OMG.../45 OMH.../45	magnetisk PNP	10 ... 30 V _{DC}	-40 ... +250 °C (0 ... +50 °C) ²⁾	420 bar	arcap	kopplingsbox/ 1 m PTFE-kabel	IP 65

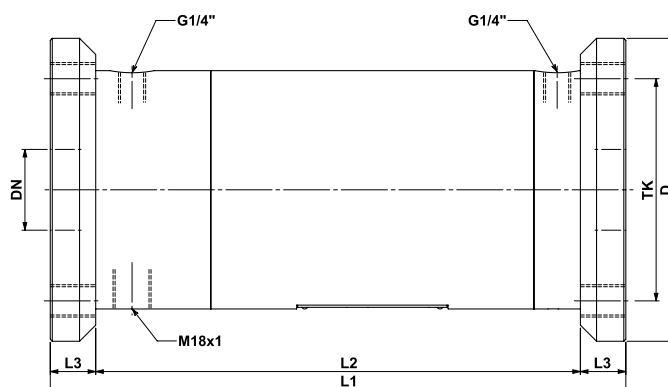
¹⁾ Kontakt

²⁾ Transmitter

Dimensioner

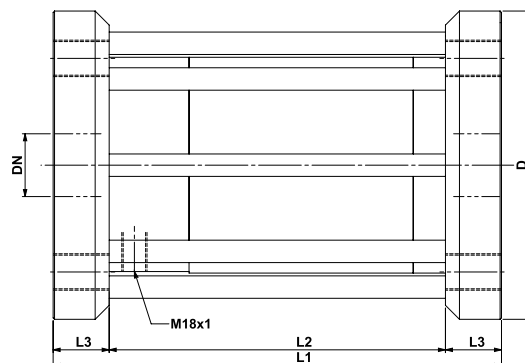
OMG

Modell	Rörgänga						
	DN [tum]	Tryck [bar]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	TK [mm]	Vikt [kg]
OMG 15	½	250	145	130	94	90	6,0
OMG 20	¾	250	195	130	145	90	8,1
OMG 25	1	250	275	150	215	105	19,0
OMG 40	1½	160	295	150	240	125	23,0
OMG 50	2	100	355	195	295	145	37,0
OMG 100	4	40	460	235	400	190	70,0



OMH

Modell	Rörgänga					
	DN [tum]	Tryck [bar]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	Vikt [kg]
OMH 15	½	400	150	145	94	7
OMH 20	¾	400	185	145	115	13
OMH 25	1	400	255	180	175	27
OMH 40	1½	400	320	220	240	57
OMH 50	2	400	385	235	295	76
OMH 100	2	250	500	300	400	155



OMK

Modell	Rörgänga					
	DN [tum]	Tryck [bar]	L [mm]	D [mm]	L1 [mm]	Vikt [kg]
OMK 15	½	40	110	95	94	3,2
OMK 20	¾	40	115	145	105	4
OMK 25	1	40	160	180	115	10

