

# HIGH PERFORMANCE KLAPPE TYP HP 114



Anflanschklappe in doppelt exzentrischer Konstruktion. Die HP-Reihe bietet mit einer Auswahl korrosionsfester und temperaturbeständiger Werkstoffe für hohe Druck- und Temperaturbelastungen die passende Lösung.

## ALLGEMEINE HINWEISE

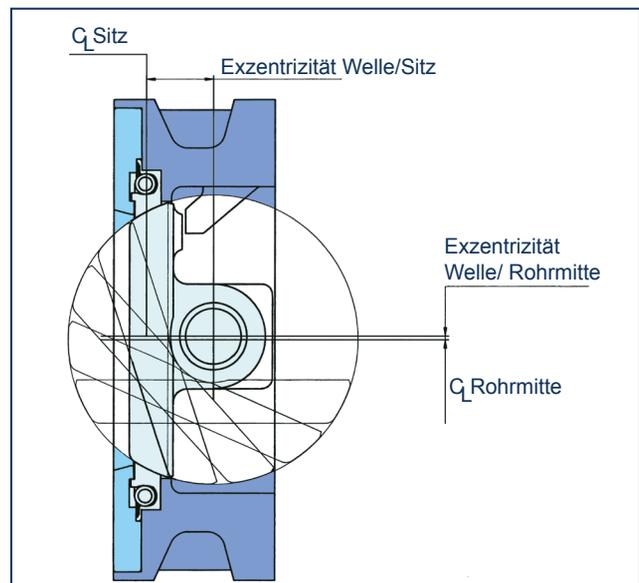
- Absperren und Regeln gasförmiger und flüssiger Medien
- Regelverhalten nahezu linear
- Anflanschbauart (Lug Type)
- Scheibe ist doppelt exzentrisch gelagert
- Zentrierstücke können als Montagehilfe eingesetzt werden
- Zwei Sitzringssysteme lieferbar: R-PTFE und Inconel
- Abdichtungsvarianten:
  - weichdichtend (R-PTFE) max. 230°C
  - metallisch dichtend (Inconel-Sitz) max. 600°C
  - fire safe (PTFE / Inconel) max. 200°C
- Wartungsfrei
- Hohe Lebensdauer, auch bei hohen Schaltfrequenzen
- Fire safe BS 6755 Part 2, API 607 5th Edition

## EINSATZGEBIETE, z.B.:

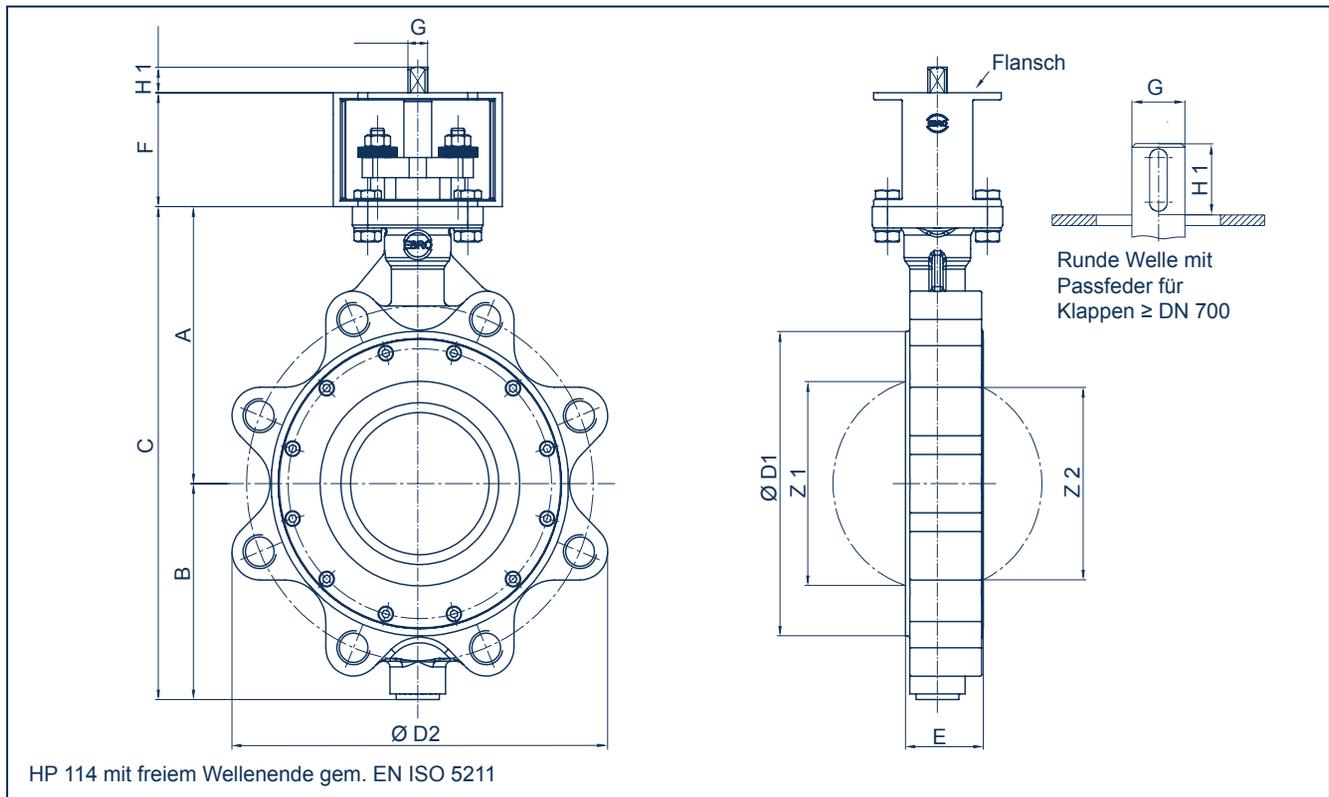
- Chemische und petrochemische Industrie
- Heißwasser- und Dampfanlagen
- Fernwärmeversorgung
- Vakuumsysteme
- Tankschiffbau
- Gasverfahrenstechnik
- Nahrungsmittelindustrie
- Fördertechnik

## TECHNISCHE MERKMALE

Nennweiten:	DN 50 - DN 1200 Metallisch bis DN 800 max. PN 16
Baulänge:	EN 558 Reihe 20, optional Reihe 25 ISO 5752 Reihe 20 API 609 Tabelle 1
Flanschanschlussmaß:	EN 1092 PN 10/16/25/40 (bis DN 150) EN 1092 PN 10/16/25 (DN 200 - DN1200) ASME Class 150 AS 4087 PN 16/21
Form der Gegenflanschdichtfläche:	EN 1092 Form A/B ASME RF, FF
Kopfflansch:	EN ISO 5211
Kennzeichnung:	EN 19
Dichtheitsprüfung	Unabhängig von der Durchflussrichtung
- für R-PTFE Sitz:	EN 12266 (Leckrate A)
- für Inconel Sitz:	EN 12266 (Leckrate B) ISO 5208, Kategorie 3
Temperaturbereich:	-60°C bis +600°C (tiefere Temperaturen auf Anfrage)
Differenzdruck:	≤ DN 150 max. 40 bar > DN 150 max. 25 bar
Verwendung bei Vakuum:	bis 1 mbar absolut



# HIGH PERFORMANCE KLAPPE TYP HP 114



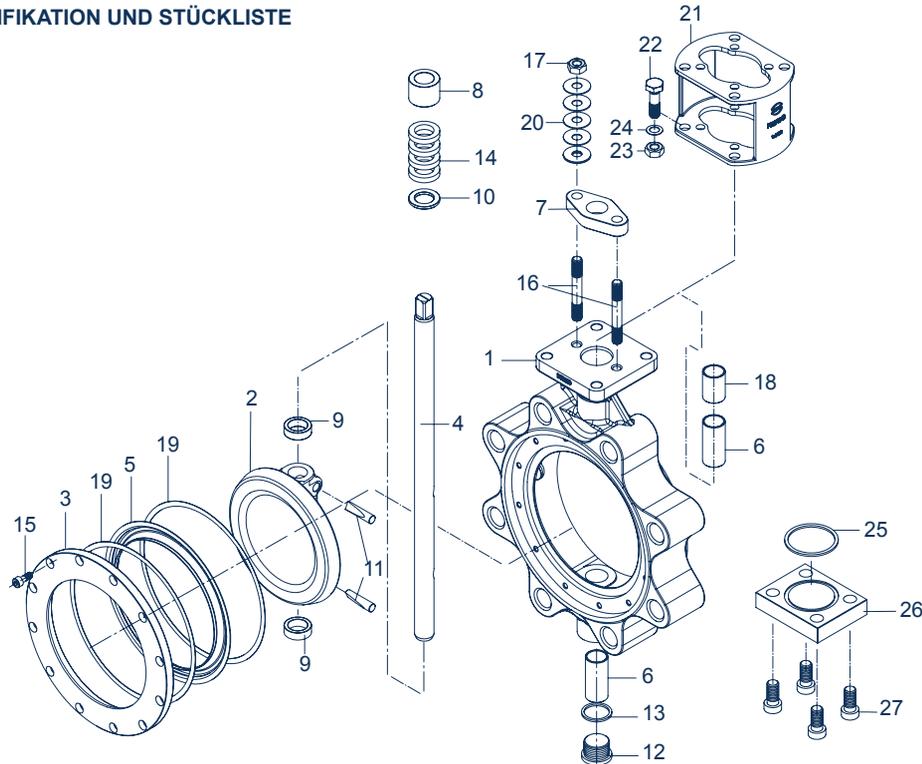
DN [mm]	Size [in]	Hauptabmessungen [mm]												Gewicht [kg]
		A	B	C	D1	D2	E	F	Flansch	G	H1	Z1	Z2	
50-65	2-2½	133	99	232	112	180	43	80	F05/F07	12	15	41	-	6
80	3	142	113	255	138	200	46	80	F05/F07	12	15	71	54	9
100	4	158	124	282	160	235	52	80	F05/F07	12	15	94	82	12
125	5	181	140	321	192	260	56	80	F07/F10	14	18	115	105	16
150	6	195	154	349	216	295	56	80	F07/F10	14	18	144	135	19
200	8	225	191	416	270	356	60	80	F10/F12	17	18	187	181	30
250	10	268	222	490	326	425	68	80	F10/F12	22	23	235	229	44
300	12	300	255	555	378	480	78	90	F12	27	28	281	276	65
350	14	345	304	649	438	542	92	100	F14	27	28	323	316	104
400	16	375	339	714	488	606	102	100	F16	36	36	372	364	135
450	18	412	340	752	530	656	114	120	F16	36	36	427	427	174
500	20	425	399	824	593	716	127	120	F16	46	46	469	466	240
550	22	456	405	861	635	749	154	200	F25	46	46	526	526	268
600	24	490	468	958	692	834	154	200	F25	55	55	544	542	390
700	28	554	522	1076	820	916	165	200	F25	80	130	673	659	535
750 cl. 150-A	30	569	535	1104	857	965	165	200	F30	80	130	711	-	510
750 cl. 150-B	30	569	485	1054	812	278	165	200	F30	80	130	711	-	420
800	32	605	566	1171	902	1061	190	200	F30	90	130	748	736	570
900	36	660	637	1297	1006	1153	204	200	F30	100	145	847	833	800
1000	40	715	687	1402	1112	1298	216	200	F30	100	145	944	935	880
1200	48	815	789	1604	1328	1458	254	200	F35	110	185	1148	1175	1480

DN 50 - DN 150 = PN 40  
 DN 200 - DN 1000 = PN 25  
 DN 1200 = PN10/16

Technische Änderungen vorbehalten

# HIGH PERFORMANCE KLAPPE TYP HP 114

## MATERIALSPEZIFIKATION UND STÜCKLISTE



Pos.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff-Nr.	ASTM	Pos.	Bezeichnung	Werkstoff	Werkstoff-Nr.	ASTM				
1	<b>Gehäuse</b>	Stahlguss	GS-C25N	1.0619	WCB	14	<b>Wellendichtung</b>	PTFE					
		Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M			Graphit					
2	<b>Scheibe</b>	Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M	15	<b>Zylinderkopfschraube</b>	Edelstahl	A4-70	1.4401	B8M		
		Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M			Edelstahl	A2-70	1.4301	B 8		
3	<b>Klemmring</b>	Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M	16	<b>Stiftschraube</b>	Edelstahl	A2-70	1.4301	B 8		
		Edelstahl	X2CrNiMo17-12-2	1.4404	316 L			17	<b>Sechskantmutter</b>	Edelstahl	A 2	1.4301	8
		Stahl	St37-2	1.0037						18	<b>Distanzhülse</b>	Edelstahl	X6CrNiMoTi17-12-2
4	<b>Welle</b>	Edelstahl (< 300°C)	X4CrNiMo16-5-1	1.4418		19	<b>Graphitdichtung (bei Metall-Sitz)</b>	Graphit					
		Edelstahl (> 300°C)	X6NiCrTiMoVB 25-15-2	1.4980				20	<b>Tellerfeder</b>	Edelstahl	X10CrNi18-8	1.4310	301 Ti
		Edelstahl	X5CrNiCuNb16-4	1.4542						21	<b>Konsole</b>	Stahl	St37-2 verzinkt
5	<b>Sitzring</b>	R-PTFE	PTFE-Compound			22	<b>Sechskantschraube</b>	Stahl	St verzinkt				CS
		Inconel	Inconel 625					23	<b>Sechskantmutter</b>	Edelstahl	St verzinkt		CS
6	<b>Wellenlager</b>	Edelstahl	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571 nitriert	316 Ti	24	<b>Unterlegscheibe</b>			Stahl	St verzinkt		CS
		Edelstahl	X5CrNi18-10	1.4301	304			25	<b>Dichtung</b>	Graphit			
7	<b>Stopfbuchsflansch</b>	Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M	26	<b>Abschlussdeckel</b>			Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M
		Edelstahl	X5CrNi18-10	1.4301	304			27	<b>Zylinderkopfschraube</b>	Edelstahl	A2-70	1.4301	B 8
8	<b>Druckring</b>	Edelstahl	X5CrNi18-10	1.4301	304	28	<b>Zentrierstück</b>			Edelstahl	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316 Ti
		Edelstahl	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571 h. verchr.	316 Ti			29	<b>Senkschraube</b>	Edelstahl	A 2	1.4301	SS
9	<b>Lagerring</b>	Edelstahl	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316 Ti	Weitere Werkstoffe auf Anfrage							
		Edelstahl	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316 Ti								
10	<b>Auflagescheibe</b>	Edelstahl	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571	316 Ti								
		Edelstahl	X4CrNiMo16-5-1	1.4418									
11	<b>Keilstift</b>	Edelstahl	X4CrNiMo16-5-1	1.4418									
		Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M								
12	<b>Verschlusschraube DIN 908</b>	Edelstahl	G-X5CrNiMo19-11-2	1.4408	CF8M								
		PTFE											
13	<b>Dichtung</b>	PTFE											
		Graphit											

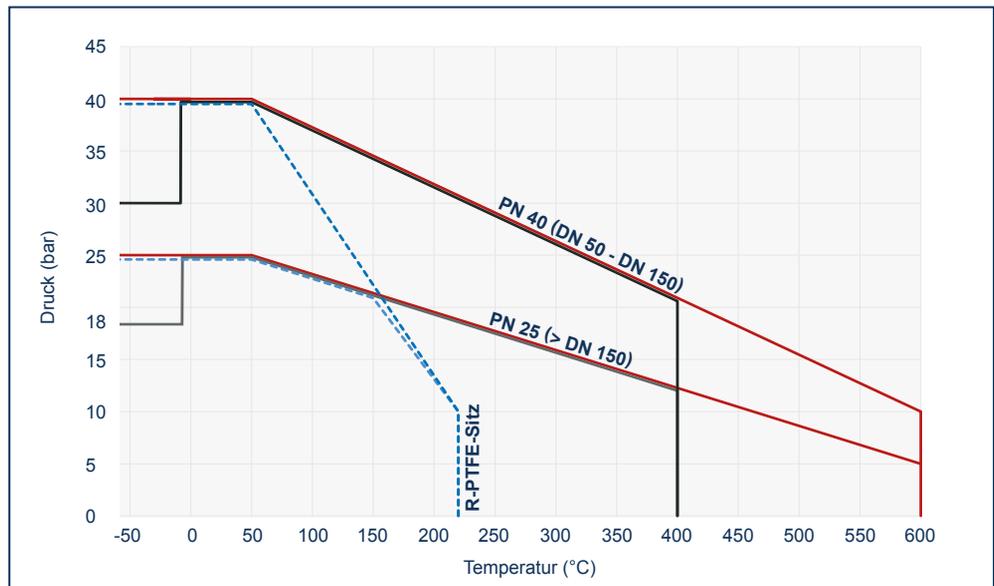
Technische Änderungen vorbehalten

# HIGH PERFORMANCE Klappe TYP HP 114

## DRUCK-TEMPERATUR-DIAGRAMM

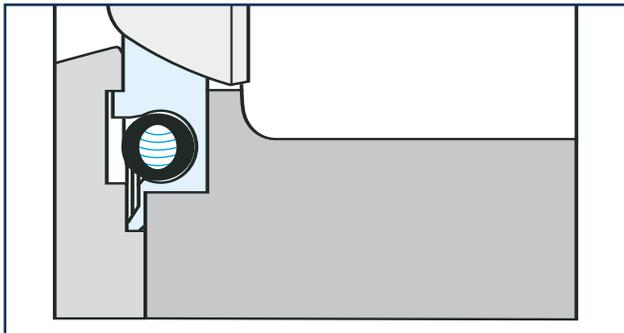
- Druckbegrenzungslinie für Gehäusewerkstoff 1.0619 und Metall-Sitz
- Druckbegrenzungslinie für Gehäusewerkstoff 1.4408 und Metall-Sitz
- - - Druckbegrenzungslinie für R-PTFE-Sitz

Die abgebildeten Diagramme beziehen sich auf die Standardversionen der EBRO-Absperrklappe Typ HP. Absperrklappen für höhere Druckstufen oder abweichende Temperaturbelastungen bieten wir Ihnen auf Anfrage gerne an.



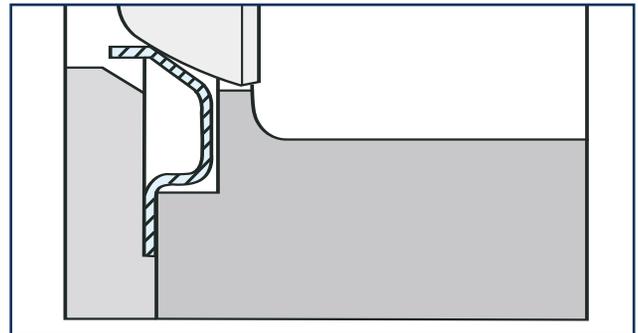
## R-PTFE SITZ

Die Elastizität des Sitzrings gewährleistet die Abdichtung nach EN 12266, Leckrate A (dicht).



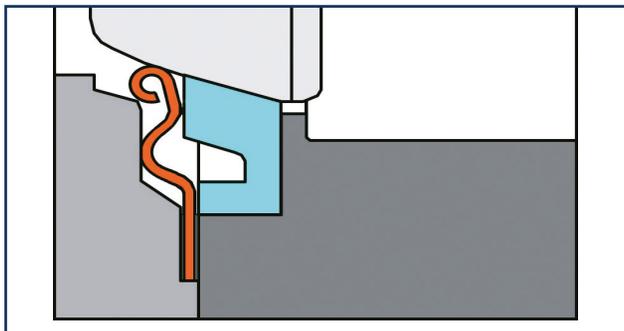
## INCONEL

Der Sitzring aus Inconel ist extrem temperaturbeständig. Dichtigkeit nach EN 12266, Leckrate B (dicht).



## Fire-Safe Sitz

Die Sitzringkombination aus je einem PTFE- und Inconel Ring gewährleistet sowohl Abdichtung nach EN 12266, Leckrate A (dicht), als auch eine metallische Dichtung nach Hitzeeinwirkung. Zertifiziert nach API 607 5th Edition.



# QUALITÄTSMERKMALE

## HIGH PERFORMANCE Klappe HP 111

### DURCHGEHENDE WELLE

sorgt für höchste Biegefestigkeit.

### WARTUNGSFREIE LAGER

Bei allen Nennweiten werden wartungsfreie, überlange korrosions- und temperaturbeständige Lager zur exakten Zentrierung der Klappenscheiben eingesetzt.

### KRAFTSCHLÜSSIGE VERBINDUNG

zwischen Scheibe und Welle. Geringe Abscherspannungen durch tangential angeordnete Keilstifte.

### INCONEL-SITZRING

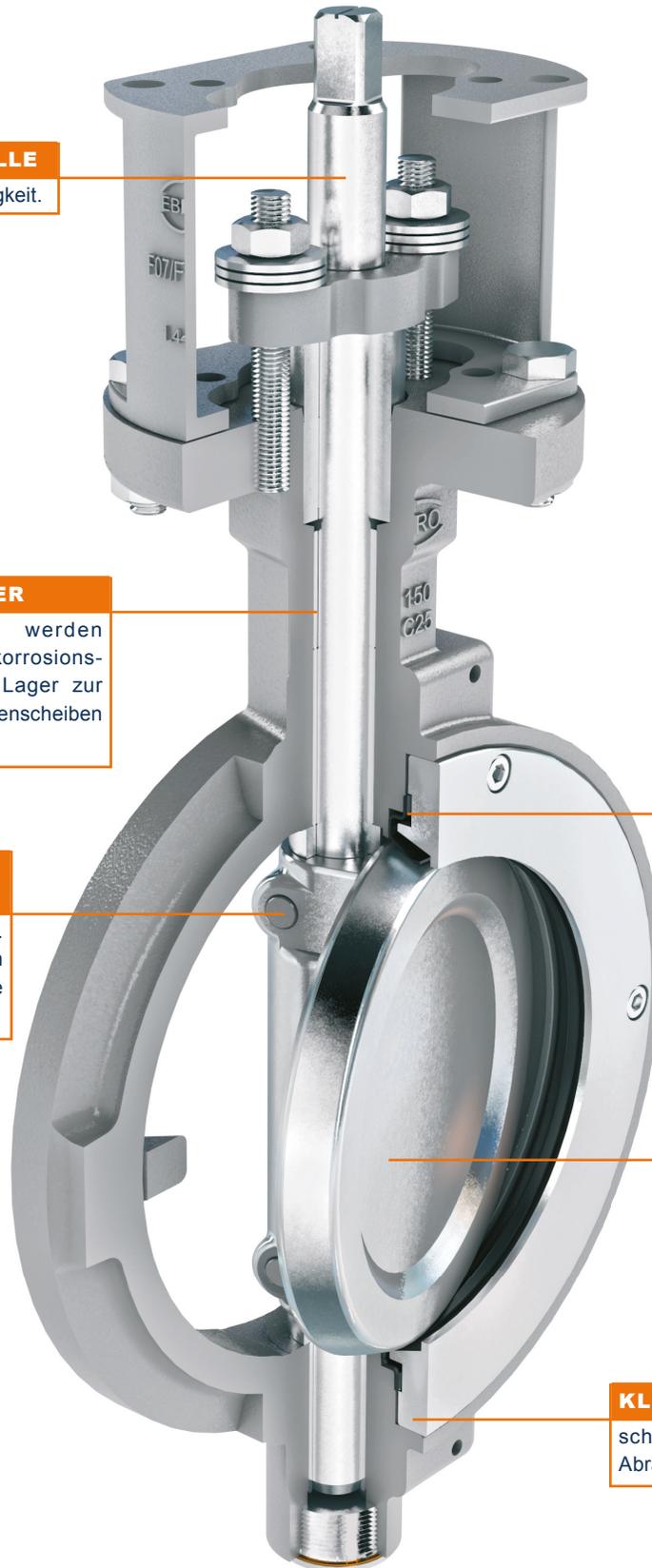
Der federunterstützte Inconel Sitzring gewährleistet absolute Dichtheit und gleicht Verschleiß aus. Sitzringaustausch ohne Demontage von Welle und Klappenscheibe möglich. Alternativ: R-PTFE oder Fire-safe

### KLAPPENSCHLEIBE

Die Klappenscheibe ist doppelt exzentrisch gelagert. Geringe Drehmomente und geringer Verschleiß sind die Folge. Alle Dichtflächen sind mechanisch bearbeitet.

### KLEMMRING

schützt den Sitzring vor Abrasion und Erosion.



# HIGH PERFORMANCE Klappe Typ HP 114

## DREHMOMENTE

- Die aufgeführten Drehmomente sind max. Losbrechmomente.

- Gemessen bei Wasser 20°C. Das Drehmoment ist abhängig von Medium und Temperatur!

DN [mm]	Size [in]	Betriebsdruck / Auslegungsdruck							
		10 [bar]		16 [bar]		25 [bar]		40 [bar]	
		R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel	R-PTFE	Inconel
50-65	2-2½	27	35	28	42	30	58	31	66
80	3	28	55	30	65	34	90	38	100
100	4	51	90	61	100	80	120	93	140
125	5	63	150	83	172	95	220	125	285
150	6	125	170	136	220	168	300	220	360
200	8	205	350	260	430	280	505	-	-
250	10	485	505	550	620	600	860	-	-
300	12	584	740	700	970	855	1280	-	-
350	14	740	815	930	1050	1200	1370	-	-
400	16	1050	1530	1640	2240	2460	2900	-	-
450	18	1150	1700	1750	2500	2700	3500	-	-
500	20	1210	2010	1800	2760	2800	4260	-	-
550	22	3500	3750	4430	4550	6010	6800	-	-
600	24	4000	4500	4600	5740	6200	8080	-	-
700	28	5300	6000	6100	6800	8100	-	-	-
750	30	5850	7000	6750	8150	8950	-	-	-
800	32	6400	8000	7400	9500	9800	-	-	-
900	36	7800	-	9000	-	12000	-	-	-
1000	40	9800	-	11300	-	15000	-	-	-
1200	48	14300	-	16500	-	22000	-	-	-

Alle Angaben in Nm

## K<sub>v</sub>-WERTE

- Der K<sub>v</sub>-Wert [m³/h] gibt den Wasserdurchfluss bei einer Temperatur von 5°C bis 30°C und einem Δp von 1 bar an

- Angegebener K<sub>v</sub>-Wert basiert auf den Messungen vom Delfter Hydraulics Laboratory, Holland

- Zul. Strömungsgeschwindigkeit  
V<sub>max</sub> 4,5 m/s für Flüssigkeit,  
V<sub>max</sub> 70 m/s für Gase

- Drosselfunktionen sind im Stellwinkel von 30° bis 70° möglich. Vermeiden Sie Kavitation. Bei Regelfunktionen helfen wir Ihnen gerne mit einer präzisen Auslegung weiter.

DN [mm]	Size [in]	Öffnungswinkel α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50-65	2-2½	1,3	6	15	18	19	21	22	23
80	3	7	30	50	68	82	97	113	115
100	4	22	60	97	119	164	199	223	251
125	5	45	100	152	195	256	346	452	493
150	6	63	109	162	250	391	588	814	845
200	8	96	168	301	509	742	1107	1581	1747
250	10	264	458	682	980	1421	2083	2882	2889
300	12	397	625	956	1368	1938	2778	3794	3940
350	14	460	720	1100	1650	2500	3400	4800	5400
400	16	550	870	1250	2000	3200	4800	6800	8080
450	18	730	1200	1800	3100	4600	6400	8400	10500
500	20	920	1600	2600	4100	6000	8500	12100	12800
550	22	1090	1950	3100	4600	7500	10200	14700	15300
600	24	1370	2250	3780	4950	9000	12500	17100	18500
700	28	1999	3182	4764	7738	11451	16283	22071	25000
750	30	2400	3850	5700	9300	13700	19500	26500	30000
800	32	2795	4450	6661	10821	16014	22770	30864	34960
900	36	3590	5715	8555	13898	20567	29243	39640	44900
1000	40	4677	7447	11147	18107	26796	38101	51646	58500
1200	48	7188	11444	17130	27826	41179	58552	79367	89900

Technische Änderungen vorbehalten

»KX SAFEFLEX

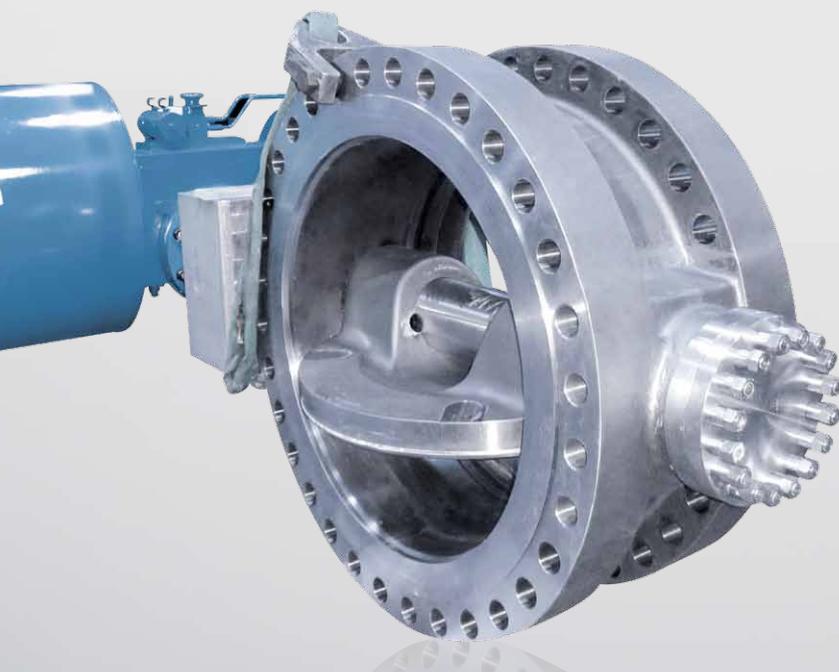
METALLISCH DICHTSCHLIESSENDE DREIFACH  
EXZENTRISCHE ABSPERR- UND REGELKLAPPE

DN 100 - DN 2800 / 4" - 112"

PN 10 - PN 400

ANSI Class 150-2500

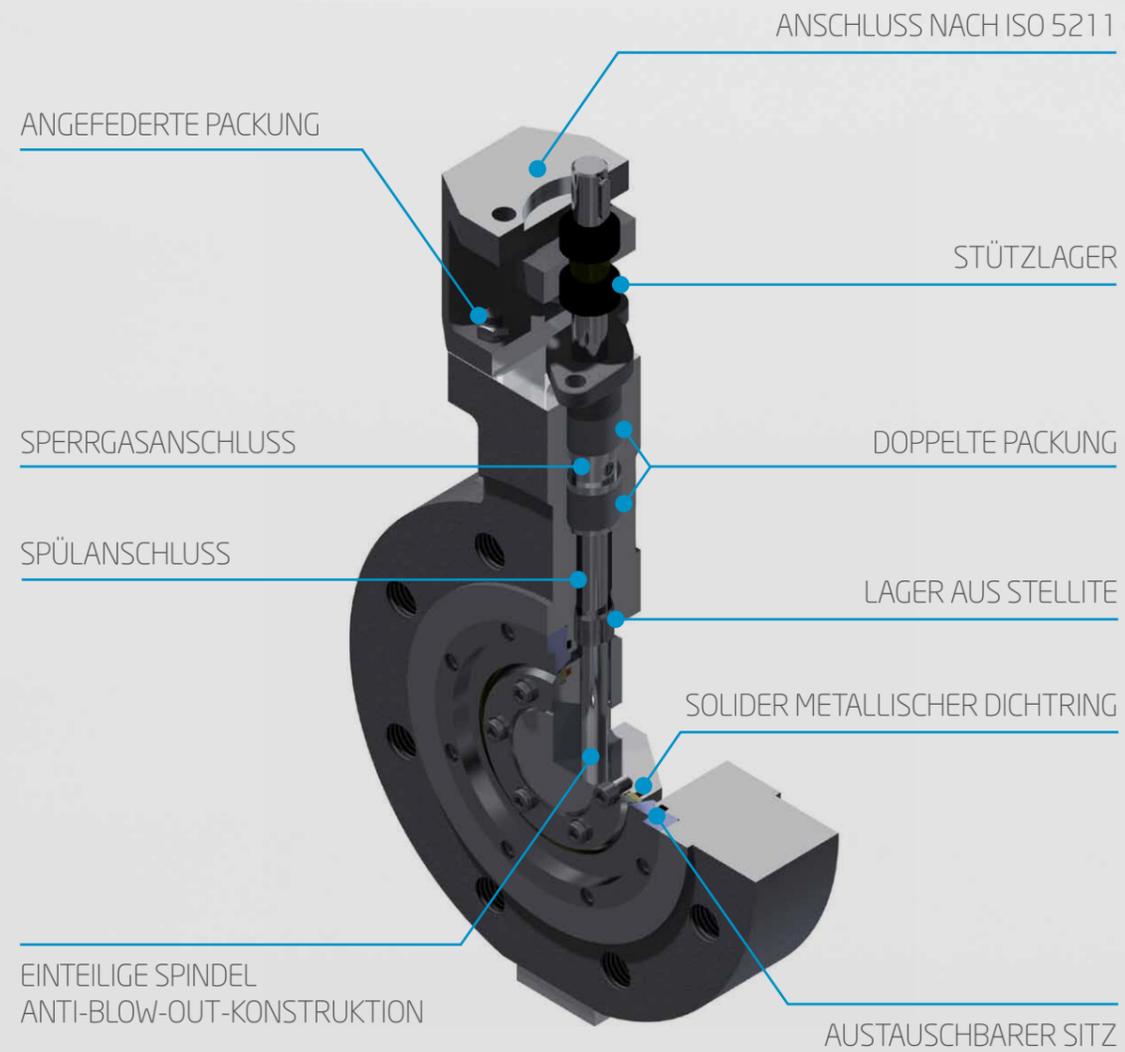
ABSPERREN UND REGELN - SICHER UND WIRTSCHAFTLICH



- + HÖHERER CV/KV-WERT
- + GERINGES LOSBRECHMOMENT
- + SELBSTZENTRIEREND



Armaturen Fertigungs- und Dienstleistungs GmbH  
Tel.: 0 34 61 / 43 42 42 □ Fax: 0 34 61 / 43 42 99

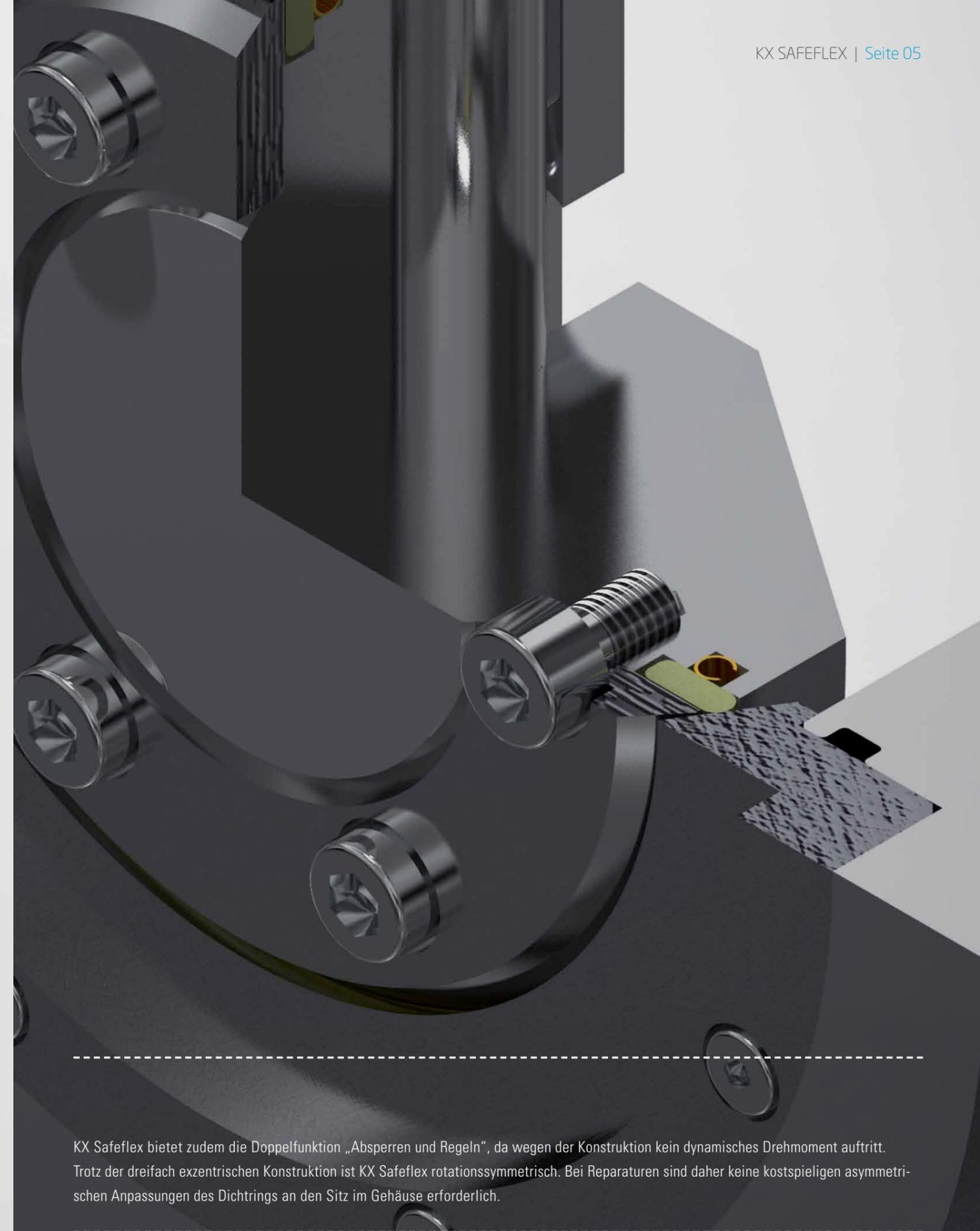
**>> KX SAFEFLEX****BESCHREIBUNG**


---

**KONSTRUKTIONSPRINZIP**  
**TRIPLE ECCENTRIC PLUS +**

KX Safeflex ist eine Serie der neusten Generation von OHL Gutermuth. Sie zeichnet sich durch Eigenschaften, Funktionen und vielseitige Anwendungen aus, die in dieser Kombination neu und besonders wirtschaftlich sind. So bietet KX Safeflex höchste Standards in Betriebssicherheit und Langlebigkeit bei hohen Drücken, Temperaturen und dynamischen Belastungen. Ausgezeichnete Dichtheit auch bei sehr hohen oder sehr niedrigen Temperaturen ist gewährleistet.

---




---

KX Safeflex bietet zudem die Doppelfunktion „Absperren und Regeln“, da wegen der Konstruktion kein dynamisches Drehmoment auftritt. Trotz der dreifach exzentrischen Konstruktion ist KX Safeflex rotationssymmetrisch. Bei Reparaturen sind daher keine kostspieligen asymmetrischen Anpassungen des Dichtrings an den Sitz im Gehäuse erforderlich.

---

KONSTRUKTIONSPRINZIP  
**TRIPLE ECCENTRIC PLUS +**

KX Safeflex ist eine Serie zuverlässiger, wirtschaftlicher Armaturen, die Dank ihrer Spezifikation für kritische Anwendungen den herkömmlichen Lösungen weit überlegen ist. OHL Gutermuth liefert diese Serie von Absperr-, Regelarmaturen in zahlreichen Varianten hinsichtlich der Funktion, der Konstruktion und des Materials, die perfekt an die jeweiligen Betriebsanforderungen angepasst ist. In verschiedensten Einsatzbereichen z.B. Kraftwerke, Papier- und chemische Industrie, Petrochemie, Gas, Wasser und Abwasser, Ölversorgung, Raffinerien, Eisen- und Stahlindustrie, Zuckerindustrie, Schiffsbau, Anlagenbau und Fernwärme ist KX Safeflex die überlegene konstruktive Lösung zum zuverlässigen und wirtschaftlichen Regeln und Absperrn.

- + HÖHERER CV/KV-WERT
- + RUNDER SITZ UND DICHTRING
- + SELBSTZENTRIEREND
- + EINFACHE REPARATUR DURCH SELBSTZENTRIERENDE KONSTRUKTION
- + WARTUNGSFREI

- + KEINE REIBUNG, DADURCH VERSCHLEISSFREI
- + GERINGES LOSBRECHMOMENT
- + DICHTRING BEZÜGLICH TEMPERATUR UND KORROSION AN JEDES MEDIUM ANGEPASST
- + DRUCKWERTE BIS CLASS 2500 / PN 400
- + TEMPERATURWERTE – 196 BIS + 850 °C

**3+**  
TRIPLE ECCENTRIC PLUS

**+ HÖHERER CV/KV-WERT**

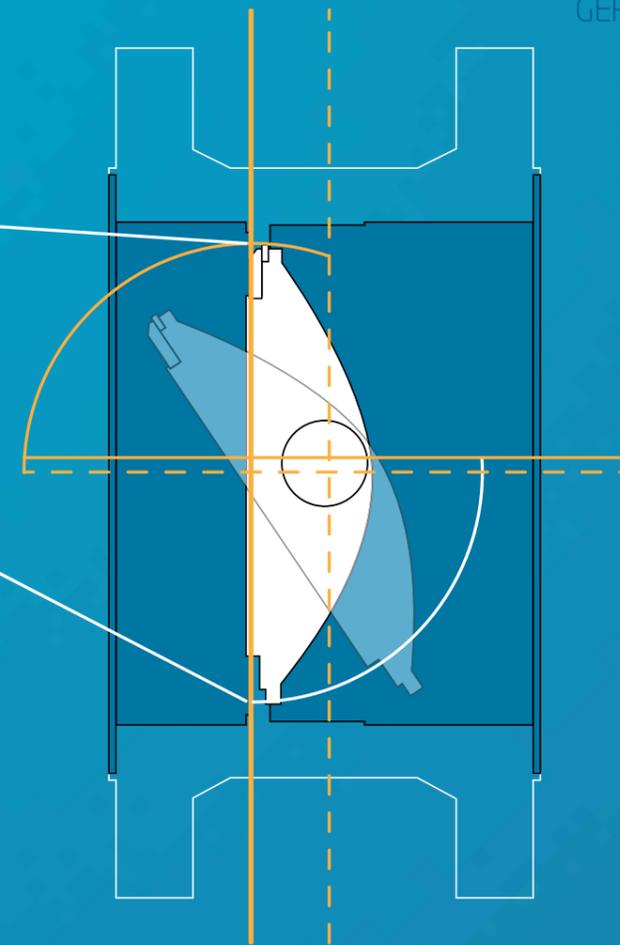
**+ TEMPERATURBEREICHE  
– 196 BIS 850 °C**

**+ SELBSTZENTRIEREND**

Bei der KX Safeflex-Version treten während des Öffnens und Schließens keine hohen Drehmomente und kein Verschleiß der Scheibendichtung durch Reibung auf. Armaturen mit weichen Sitzen benötigen hingegen beim Schließen ein hohes Drehmoment, um die Scheibendichtung über einen relativ langen Komprimierungsweg im Gehäusesitz zusammenzudrücken. Im Gegensatz zu Armaturen mit weichen Sitzen tritt bei den Armaturen der KX Safeflex Serie beim Öffnen kein dynamisches Drehmoment auf. Große Temperatur- und Druckschwankungen werden durch die innovative Geometrie des Sitzwinkels ebenfalls ausgeglichen. Dies verhindert, dass sich die Scheibe im Gehäuse verklemmt. Der Dichtring lässt sich leicht austauschen und ist Dank der rotationssymmetrischen Ausführung leicht zu warten. Ein Vergleich der verschiedenen Grundkonstruktionen zeigt die Überlegenheit der OHL Gutermuth Armaturen der KX Safeflex Serie mit dreifacher Exzentrizität überall dort, wo im Betrieb besonders extreme Bedingungen auftreten, sowie dort, wo eine hohe Zuverlässigkeit und ein völlig dichtes Schließen verlangt werden.

**+ RUNDER SITZ UND DICHTRING**

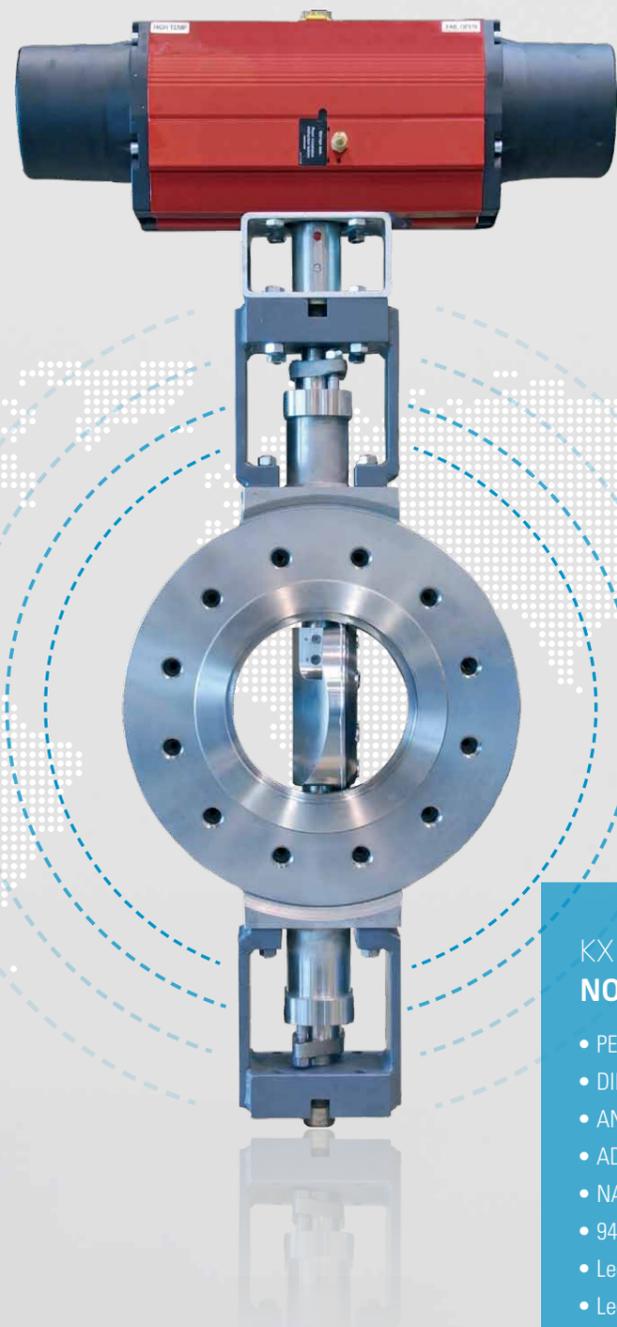
**+ GERINGES LOSBRECHMOMENT**



**+ EINFACHE REPARATUR DURCH SELBSTZENTRIERENDE KONSTRUKTION**

# » KX SAFEFLEX

## BESCHREIBUNG



### KX SAFEFLEX NORMEN

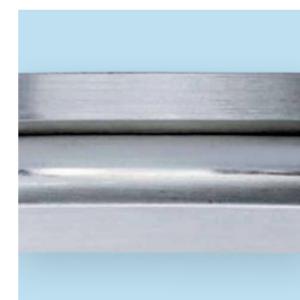
- PED 97/23 EG Druckgeräterichtlinie
- DIN EN 12516 (DIN 3840)
- ANSI B 16.34
- AD 2000
- NACE MR 0175 , NACE MR 0103
- 94/9 EG ATEX
- Leckrate A nach DIN EN 12266
- Leckrate nach ANSI FCI 70.2 Class VI
- Fire Safe nach API 607, BS 6755
- API 598

- + LIEFERBAR BIS DN 2800, GRÖßERE AUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE
- + LIEFERBAR BIS CLASS 2500 / PN 400
- + LECKSICHER IN EINEM GROSSEN DRUCK- UND TEMPERATURBEREICH
- + SEHR GERINGES LOSBRECHMOMENT, 45 % NIEDRIGER ALS BEI LAMINIERTEN DICHTRINGEN
- + MINIMALER TOTRAUM
- + HÖHERER KV- / CV-WERT
- + GERINGERE SCHMUTZANSAMMLUNG IM SCHEIBEN- UND LAGERBEREICH
- + BEIDSEITIG DICHT
- + ANSCHLUSS NACH ISO 5211 FÜR ANTRIEBSAUFBAU
- + METALLDICHTUNGEN LIEFERBAR IN EDELSTAHL, DUPLEX, HASTELLOY, INCONEL UND TITAN
- + LAMINIERTER DICHTRING FÜR STANDARDANWENDUNGEN LIEFERBAR
- + GEHÄRTETER SITZ AUS VIELEN VERSCHIEDENEN WERKSTOFFEN LIEFERBAR
- + AUSTAUSCHBARER SITZ ALS OPTION LIEFERBAR
- + OPTIONALER HEIZMANTEL
- + SPERRGAS- UND SPÜLANSCHLUSS OPTIONAL LIEFERBAR
- + VERSCHIEDENE LÖSUNGEN ZUR GERÄUSCHMINDERUNG

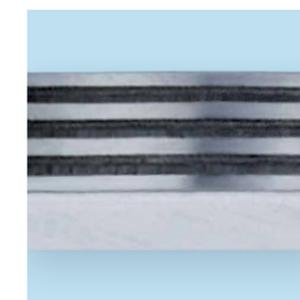
- + EINSÄTZE ZUR DURCHSATZREGELUNG ZUR REGELUNG NIEDRIGER ODER HOHER DURCHSATZRATEN
- + REIBUNGSFREI
- + TA-LUFT, FEDERBELASTETE PACKUNG
- + TEMPERATURBEREICH – 196 °C BIS +850 °C
- + PERFEKTE UNTERSTÜTZUNG DER SCHEIBE DURCH EINZIGARTIGE WELLENFÜHRUNG
- + SCHWEBENDE DICHTUNG
- + LÖSUNGEN FÜR STELLZEITEN UNTER 0,1 SEK. LIEFERBAR
- + LAGERSCHUTZ OPTIONAL
- + FIRE SAFE NACH API607, 5. AUSGABE, UND NACH SIL ZUGELASSEN
- + VERSCHLEISSFREI
- + VÖLLIG NEUE SCHEIBENKONSTRUKTION FÜR OPTIMIERTE REGELANWENDUNGEN
- + PERFEKTE REGELUNG, GLEICHPROZENTIGE KENNLINIE ZWISCHEN 15° UND 80° ÖFFNUNG

TRIPLE **3+**  
ECCENTRIC PLUS

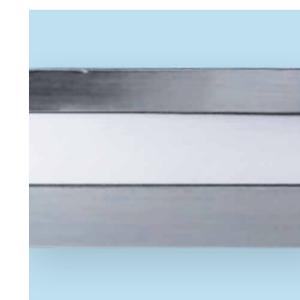
### KX SAFEFLEX DICHTUNGSVERSIONEN



**EDELSTAHL**  
OPTIONAL:  
INCONEL | HASTELLOY  
TITAN | DUPLEX



**EDELSTAHL /  
GRAFIT LAMELLE**



**O-RING AUS PTFE**

# >> KX SAFEFLEX

## BESCHREIBUNG

### KONSTRUKTIONSPRINZIP TRIPLE ECCENTRIC PLUS +

Die Armaturen der Serie Triple Eccentric+ werden entsprechend den Anforderungen des Anwenders entworfen und hergestellt. In Standardlängen nach DIN oder nach individuellen Vorgaben. Leckraten nach ANSI und DIN, in verschiedenen Materialien, ab Nennweite DN 100 mit allen möglichen Antrieben für Armaturen. Triple Eccentric+ ermöglicht die Adaption nach allen nationalen und internationalen Normen. Eine Serie von Absperr- und Regelklappen höchster Qualität von OHL Gutermuth, die höchste Ansprüche erfüllt.

### Speziallösungen



SPEZIELLE ARMATUREN  
FÜR HOHEN DRUCK



SPEZIELLE ARMATUREN  
FÜR HOHE TEMPERATUREN



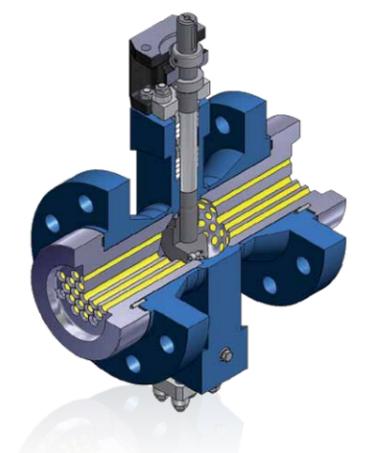
SPEZIELLE ARMATUREN  
FÜR NIEDRIGE  
TEMPERATUREN



LÖSUNGEN FÜR VAKUUM  
UND NIEDERDRUCK



SPEZIALARMATUREN  
FÜR KLEINE UND GROSSE  
NENNWEITEN



SPEZIELLE ARMATUREN  
FÜR ABRASIVE MEDIEN

### KX SAFEFLEX ANWENDBEREICH



KRAFT-  
WERKE



STAHL-  
WERKE



PAPIER- / ZELLSTOFF-  
INDUSTRIE



ZUCKER-  
INDUSTRIE



SOLAR-  
ANLAGEN



ENTSCHWEFELUNGS-  
ANLAGEN



CHEMISCHE  
INDUSTRIE



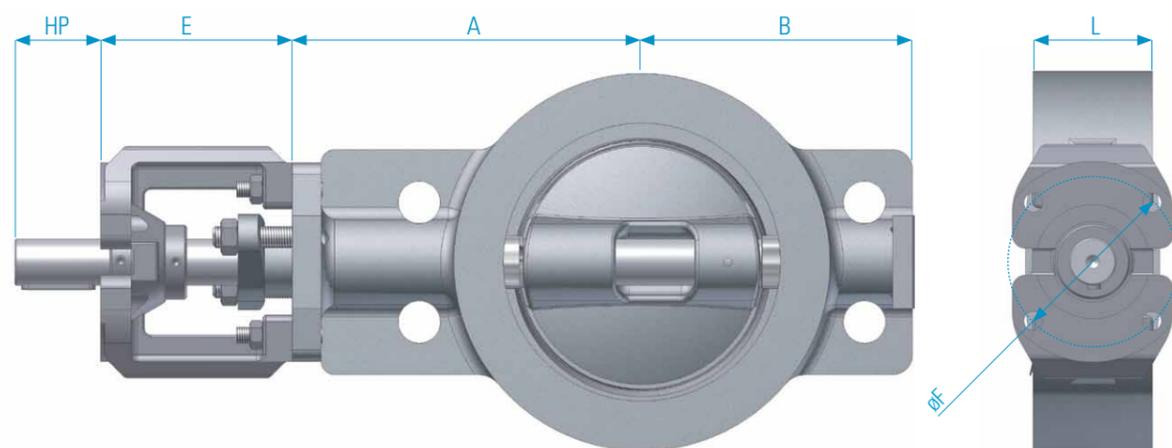
PETROCHEMISCHE  
INDUSTRIE



FERNWÄRME-  
SYSTEME

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## TECHNISCHE DATEN



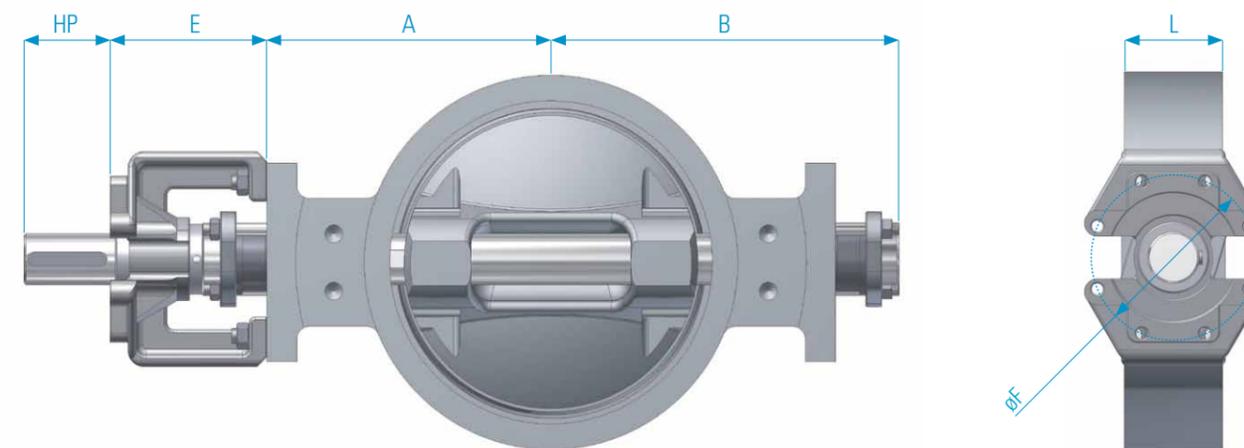
Modell: KXC 10 Triple eccentric plus

PN 10 / CLASS 125

### ABMESSUNGEN

mm	DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	Zoll								
100	4		16	F10	45	64	155	135	100
125	5		21	F10	45	70	165	145	100
150	6		25	F12	55	76	180	160	120
200	8		30	F10	45	89	235	160	100
250	10		46	F10	45	114	260	210	100
300	12		62	F12	55	114	285	250	120
350	14		85	F12	55	127	310	290	120
400	16		113	F12/F14	65	140	355	320	120
450	18		149	F14	75	152	380	340	155
500	20		176	F14	75	152	405	390	155
600	24		236	F14/F16	85	178	455	450	155
700	28		390	F16	95	229	505	500	180
800	32		499	F16/F25	95	241	575	570	180
900	36		608	F16/F25	95	241	625	620	180
1000	40		844	F25	135	300	695	690	245

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.



Modell: KXC 25 Triple eccentric plus

PN 25 / CLASS 150

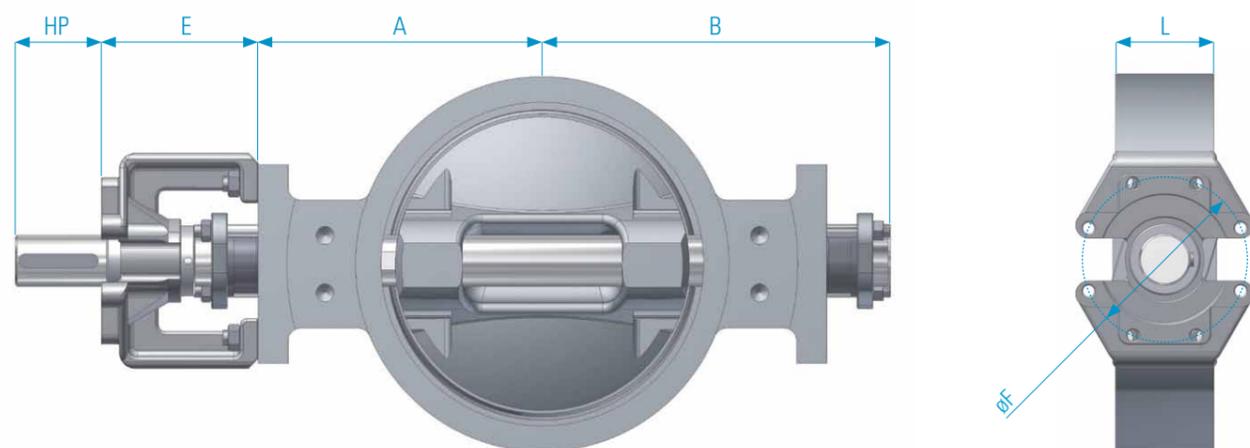
### ABMESSUNGEN

mm	DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	Zoll								
100	4		16	F10	45	64	155	195	100
125	5		21	F10	45	70	165	205	100
150	6		28	F12	55	76	180	230	120
200	8		45	F12	55	89	235	285	120
250	10		72	F12	65	114	260	310	120
300	12		85	F14	75	114	285	350	155
350	14		125	F14	85	127	310	375	155
400	16		165	F14	85	140	355	420	155
450	18		195	F16	95	152	380	445	180
500	20		269	F16	95	152	445	520	180
600	24		378	F16/F25	95	178	495	570	180
700	28		550	F25	135	229	575	675	245
800	32		739	F25/F30	135	241	635	735	245
900	36		935	F30	160	241	675	785	350
1000	40		1291	F35	200	300	725	835	350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## TECHNISCHE DATEN



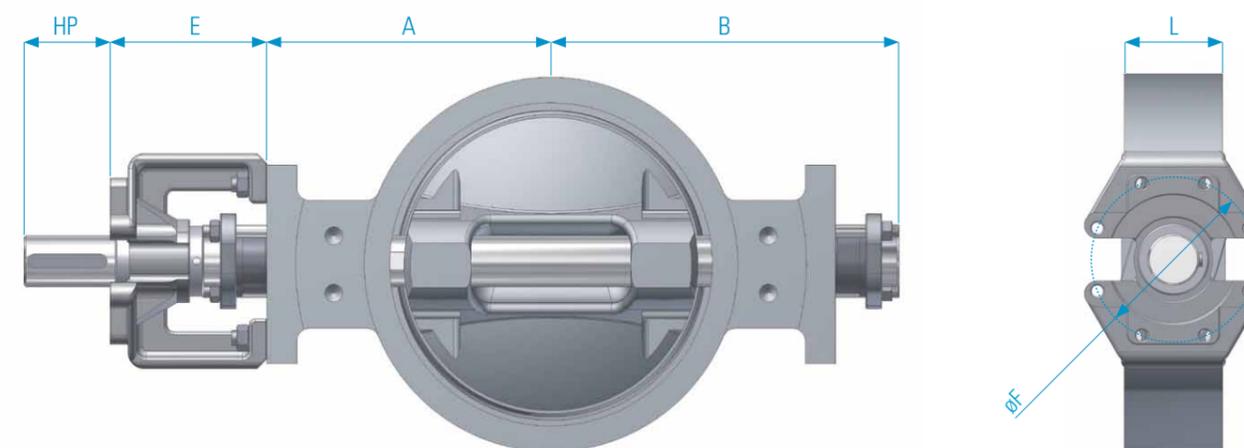
Modell: KXC 50 Triple eccentric plus

PN 40 / CLASS 300

### ABMESSUNGEN

	DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	mm	Zoll							
	100	4	16	F10	45	64	155	195	100
	125	5	21	F10	45	70	170	205	100
	150	6	30	F12	55	76	180	230	120
	200	8	51	F12	65	89	235	285	120
	250	10	86	F14	85	114	260	325	155
	300	12	119	F16	95	114	310	385	180
	350	14	170	F16	95	127	340	415	180
	400	16	228	F16	95	140	375	450	180
	450	18	240	F16	95	152	400	475	180
	500	20	295	F25	135	152	425	525	245
	600	24	525	F30	160				350
	700	28	715	F30	160				350
	800	32	935	F35	200	Abmessungen auf Anfrage			350
	900	36	1260	F35	200				350
	1000	40	1550	F40	200				350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.



Modell: KXC 100 Triple eccentric plus

PN 100 / CLASS 600

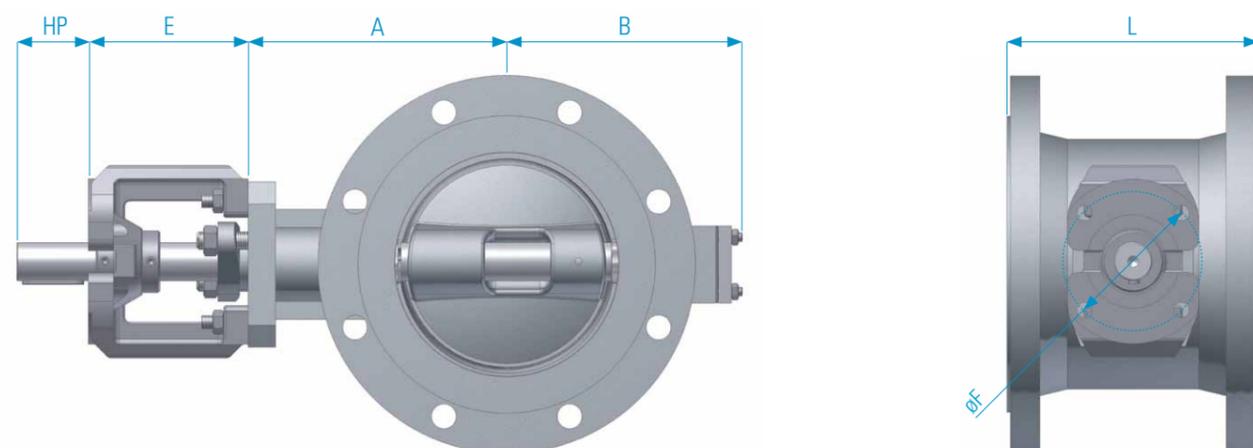
### ABMESSUNGEN

	DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	mm	Zoll							
	100	4	30	F10	45	64	185	225	100
	125	5	65	F12	55	70	215	265	120
	150	6	72	F12	65	76	240	290	120
	200	8	102	F14	85	102	265	330	155
	250	10	187	F16	95	114	300	375	180
	300	12	254	F16	95	160	385	460	180
	350	14	329	F25	135	178	400	500	245
	400	16	520	F25	135	178	425	525	245
	450	18	635	F30	160	200	450	550	350
	500	20	804	F30	160	210	475	585	350
	600	24	1243	F35	200				350
	700	28	1385	F35	200				350
	800	32	1490	F40	200	Abmessungen auf Anfrage			350
	900	36	1680	-	-				-
	1000	40	1850	-	-				-

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## TECHNISCHE DATEN



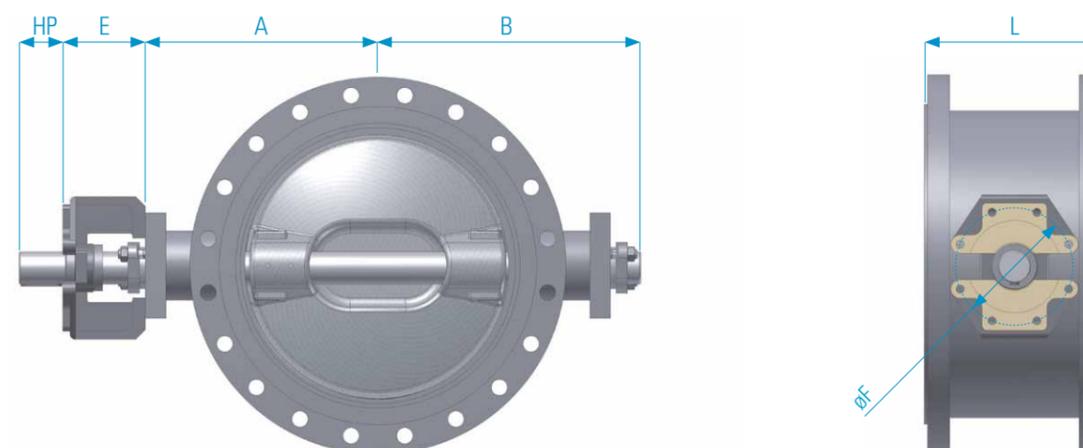
Modell: KXL 10 Triple eccentric plus

PN 10 / CLASS 125

### ABMESSUNGEN

mm	DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	Zoll								
100	4		30	F10	45	190	155	135	100
125	5		39	F10	45	200	165	145	100
150	6		52	F12	55	210	180	160	120
200	8		66	F10	45	230	235	160	100
250	10		94	F10	45	250	260	210	100
300	12		135	F12	55	270	285	250	120
350	14		182	F12	55	290	310	290	120
400	16		235	F12/F14	65	310	355	320	120
450	18		287	F14	75	330	380	340	155
500	20		345	F14	75	350	405	390	155
600	24		466	F14/F16	85	390	455	450	155
700	28		538	F16	95	430	505	500	180
800	32		683	F16/F25	95	470	575	570	180
900	36		866	F16/F25	95	510	625	620	180
1000	40		1168	F25	135	550	695	690	245

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.



Modell: KXL 25 Triple eccentric plus

PN 25 / CLASS 150

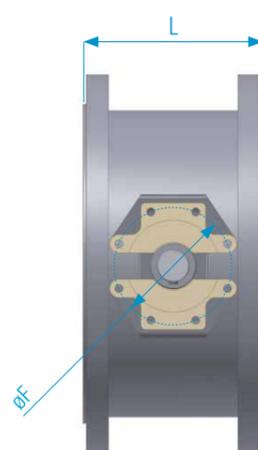
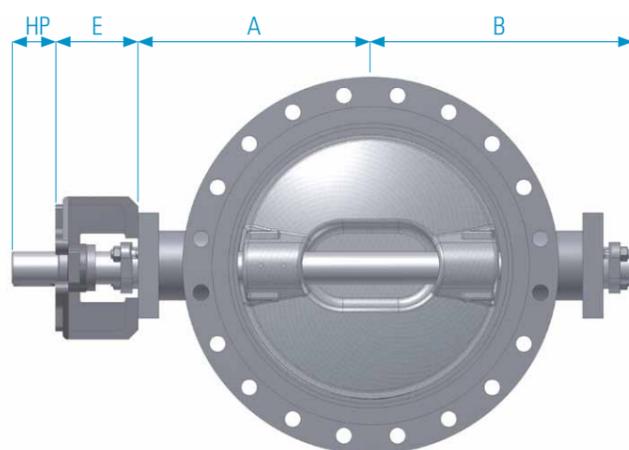
### ABMESSUNGEN

mm	DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	Zoll								
100	4		30	F10	45	190	155	195	100
125	5		39	F10	45	200	165	205	100
150	6		52	F12	55	210	180	230	120
200	8		75	F12	55	230	235	285	120
250	10		110	F12	65	250	260	310	120
300	12		156	F14	75	270	285	350	155
350	14		228	F14	85	290	310	375	155
400	16		295	F14	85	310	355	420	155
450	18		325	F16	95	330	380	445	180
500	20		438	F16	95	350	445	520	180
600	24		608	F16/F25	95	390	495	570	180
700	28		698	F25	135	430	575	675	245
800	32		923	F25/F30	135	470	635	735	245
900	36		1193	F30	160	510	675	785	350
1000	40		1615	F35	200	550	725	835	350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## TECHNISCHE DATEN



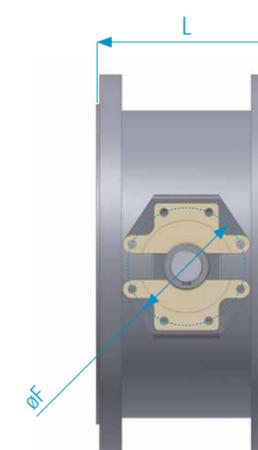
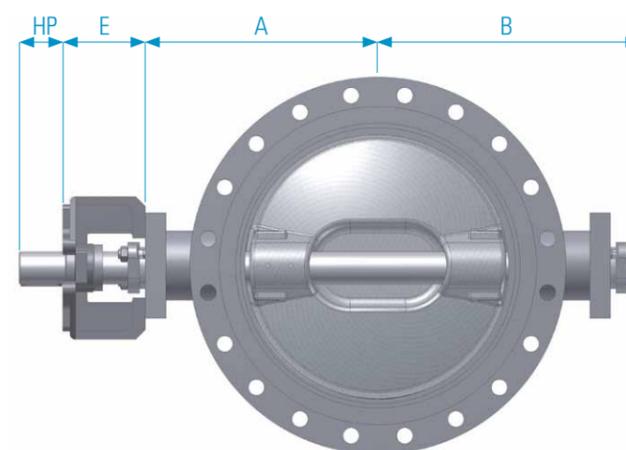
Modell: **KXL 50** Triple eccentric plus

PN 40 / CLASS 300

### ABMESSUNGEN

DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
mm	Zoll							
100	4	30	F10	45	190	155	195	100
125	5	39	F10	45	200	170	205	100
150	6	52	F12	55	210	180	230	120
200	8	87	F12	65	240	235	285	120
250	10	134	F14	85	250	260	325	155
300	12	192	F16	95	270	310	385	180
350	14	267	F16	95	290	340	415	180
400	16	350	F16	95	310	375	450	180
450	18	377	F16	95	330	400	475	180
500	20	464	F25	135	500	425	525	245
600	24	957	F30	160				350
700	28	1335	F30	160				350
800	32	1957	F35	200	Abmessungen auf Anfrage			350
900	36	2590	F35	200				350
1000	40	2710	F40	200				350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.



Modell: **KXL 100** Triple eccentric plus

PN 100 / CLASS 600

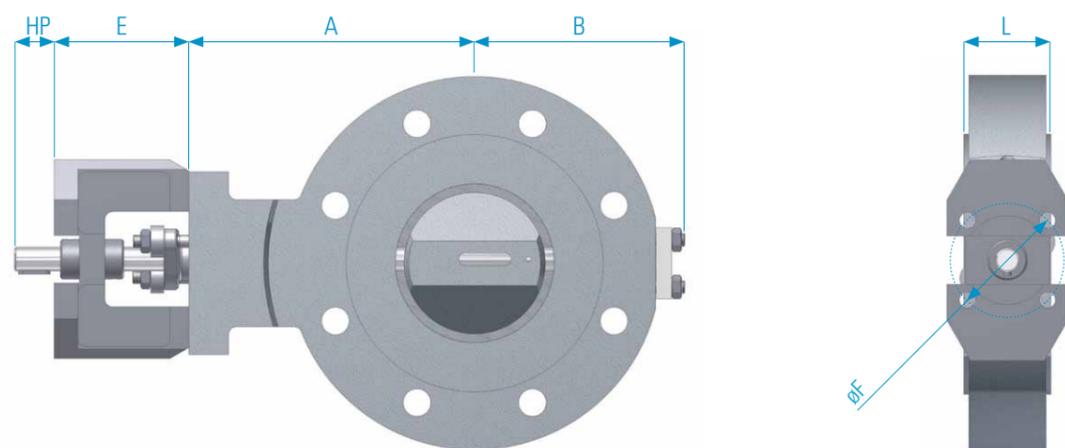
### ABMESSUNGEN

DN		Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
mm	Zoll							
100	4	69	F10	45	290	185	225	100
125	5	110	F12	55	300	215	265	120
150	6	135	F12	65	300	240	290	120
200	8	165	F14	85	300	265	330	155
250	10	275	F16	95	470	300	375	180
300	12	380	F16	95	500	385	460	180
350	14	398	F25	135	550	400	500	245
400	16	510	F25	135	600	425	525	245
450	18	680	F30	160	650	450	550	350
500	20	855	F30	160	700	475	585	350
600	24	1285	F35	200				350
700	28	1650	F35	200				350
800	32	2320	F40	200	Abmessungen auf Anfrage			350
900	36	2810	–	–				–
1000	40	3120	–	–				–

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## TECHNISCHE DATEN



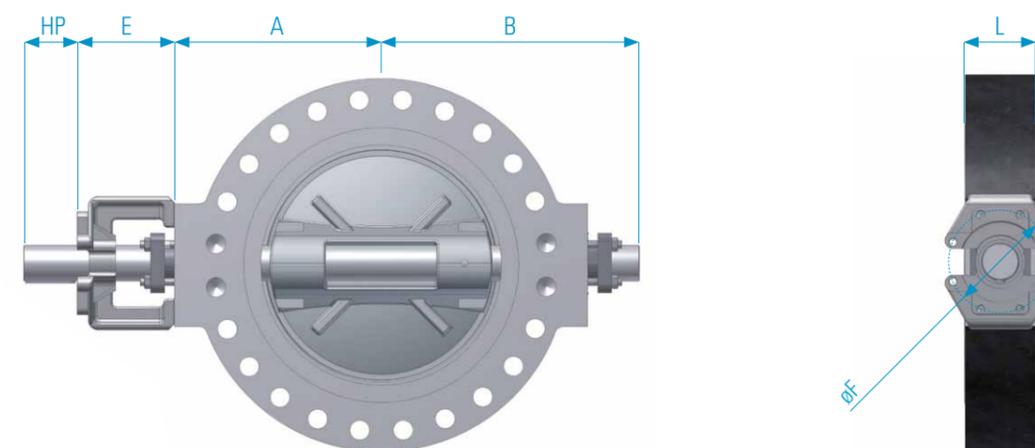
Modell: **KXF 10** Triple eccentric plus

PN 10 / CLASS 125

### ABMESSUNGEN

	DN		Gewicht, ca. kg	ØF	HP	L	A	B	E
	mm	Zoll							
	100	4	21	F10	45	64	155	130	100
	125	5	28	F10	45	70	165	155	100
	150	6	33	F12	55	76	180	160	120
	200	8	39	F10	45	89	235	160	100
	250	10	60	F10	45	114	260	210	100
	300	12	81	F12	55	114	285	250	120
	350	14	111	F12	55	127	310	290	120
	400	16	147	F12/F14	65	140	355	320	120
	450	18	194	F14	75	152	380	340	155
	500	20	229	F14	75	152	405	390	155
	600	24	307	F14/F16	85	178	455	450	155
	700	28	507	F16	95	229	505	500	180
	800	32	649	F16/F25	95	241	575	570	180
	900	36	791	F16/F25	95	241	625	620	180
	1000	40	1098	F25	135	300	695	690	245

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.



Modell: **KXF 25** Triple eccentric plus

PN 25 / CLASS 150

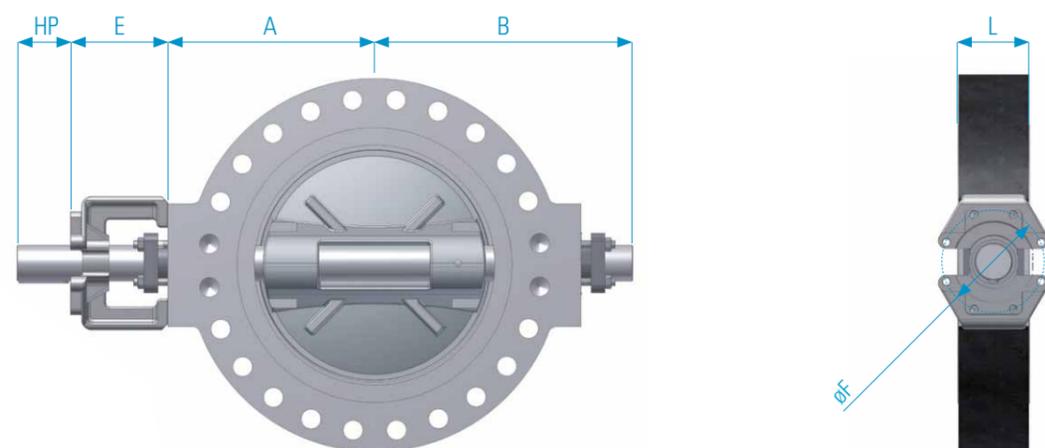
### ABMESSUNGEN

	DN		Gewicht, ca. kg	ØF	HP	L	A	B	E
	mm	Zoll							
	100	4	21	F10	45	64	155	195	100
	125	5	28	F10	45	70	175	215	100
	150	6	37	F12	55	76	210	270	120
	200	8	59	F12	55	89	235	285	120
	250	10	94	F12	65	114	260	310	120
	300	12	111	F14	75	114	285	350	155
	350	14	163	F14	85	127	370	435	155
	400	16	215	F14	85	140	375	440	155
	450	18	254	F16	95	152	400	465	180
	500	20	350	F16	95	152	445	520	180
	600	24	492	F16/F25	95	178	495	570	180
	700	28	715	F25	135	229	575	675	245
	800	32	961	F25/F30	135	241	635	735	245
	900	36	1216	F30	160	241	675	785	350
	1000	40	1679	F35	200	300	725	835	350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## TECHNISCHE DATEN



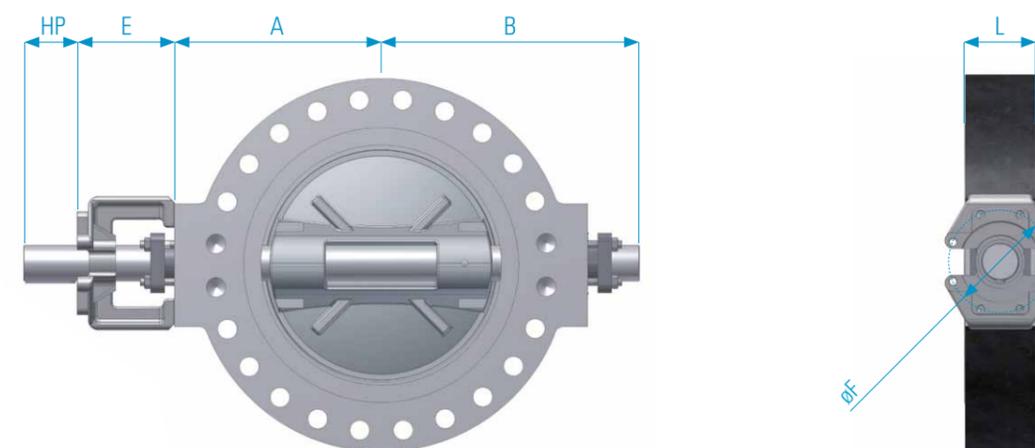
Modell: **KXF 50** Triple eccentric plus

PN 40/ CLASS 300

### ABMESSUNGEN

	DN		Gewicht, ca. kg	ØF	HP	L	A	B	E
	mm	Zoll							
	100	4	21	F10	45	64	185	225	100
	125	5	28	F10	45	70	195	235	100
	150	6	39	F12	55	76	205	245	120
	200	8	67	F12	65	89	235	285	120
	250	10	112	F14	85	114	260	325	155
	300	12	155	F16	95	114	335	410	180
	350	14	221	F16	95	127	370	445	180
	400	16	297	F16	95	140	375	450	180
	450	18	312	F16	95	152	400	475	180
	500	20	384	F25	135	152	445	545	245
	600	24	683	F30	160				350
	700	28	930	F30	160				350
	800	32	1216	F30	200	Abmessungen auf Anfrage			350
	900	36	1638	F35	200				350
	1000	40	2015	F40	200				350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.



Modell: **KXF 100** Triple eccentric plus

PN 100 / CLASS 600

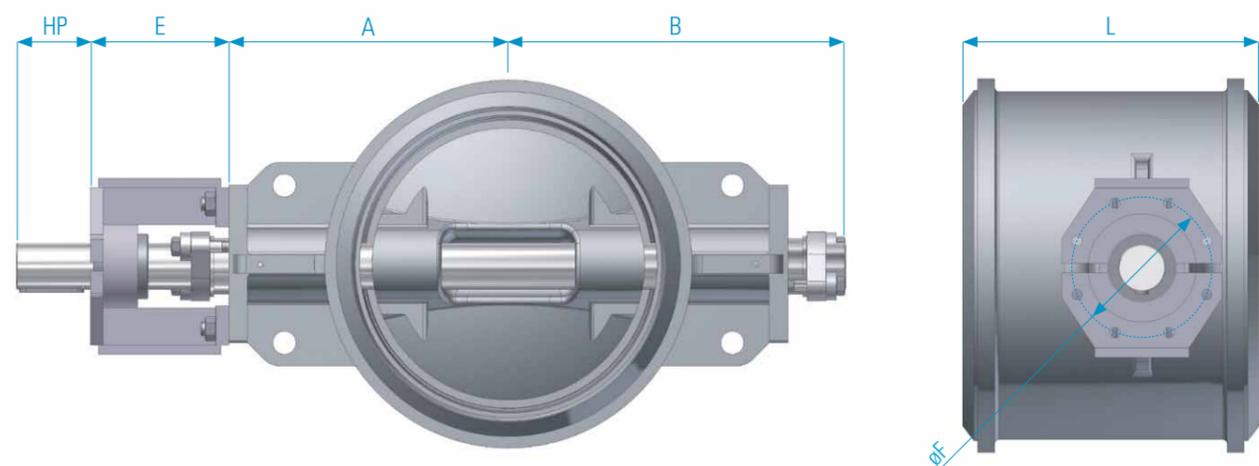
### ABMESSUNGEN

	DN		Gewicht, ca. kg	ØF	HP	L	A	B	E
	mm	Zoll							
	100	4	39	F10,	45	64	185	225	100
	125	5	85	F12	55	70	205	255	120
	150	6	94	F12	65	76	240	290	120
	200	8	133	F14	85	102	265	330	155
	250	10	244	F16	95	140	300	375	180
	300	12	331	F16	95	160	335	410	180
	350	14	428	F25	135	178	400	500	245
	400	16	676	F25	135	178	425	525	245
	450	18	826	F30	160	200	450	550	350
	500	20	1046	F30	160	210	475	585	350
	600	24	1616	F35	200	260	595	695	350
	700	28	1801						
	800	32	1937						
	900	36	2184						Abmessungen auf Anfrage
	1000	40	2405						

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## TECHNISCHE DATEN



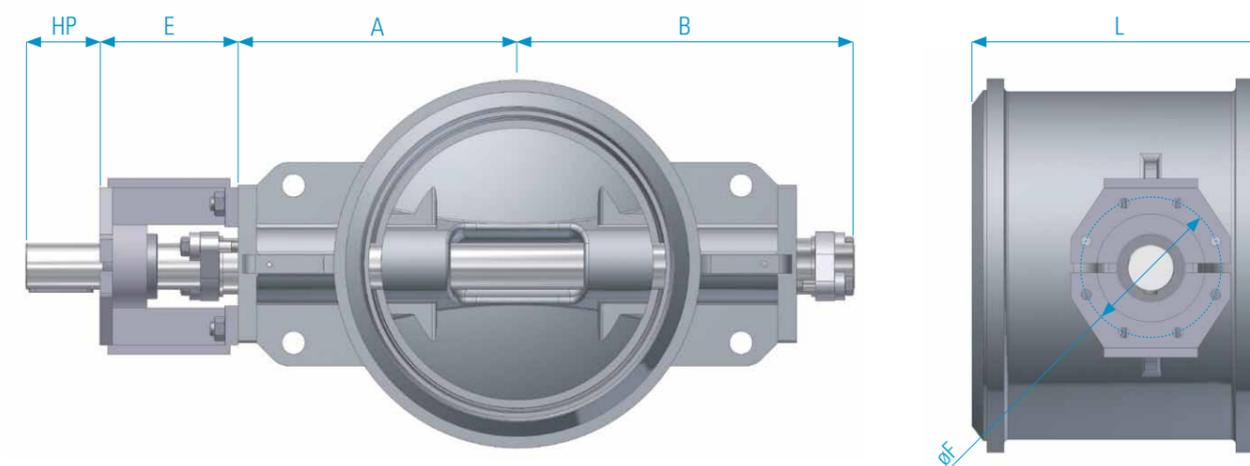
Modell: KXS 25 Triple eccentric plus

PN 25 / CLASS 150

### ABMESSUNGEN

mm	DN	Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	Zoll							
100	4	-	F10	45	190	155	195	100
125	5	-	F10	45	200	165	205	100
150	6	-	F12	55	210	210	250	120
200	8	-	F12	55	430	265	315	120
250	10	-	F12	65	450	330	390	120
300	12	-	F14	75	470	355	420	155
350	14	-	F14	85	490	400	465	155
400	16	-	F14	85	510	425	490	155
450	18	-	F16	95	550	450	525	180
500	20	-	F16	95	550	475	550	180
600	24	-	F16/F25	95	660	525	600	180
700	28	-	F25	135	630	605	705	245
800	32	-	F25/F30	135	670	655	755	245
900	36	-	F30	160	710	675	775	350
1000	40	-	F35	200	750	725	835	350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.



Modell: KXS 50 Triple eccentric plus

PN 40 / CLASS 300

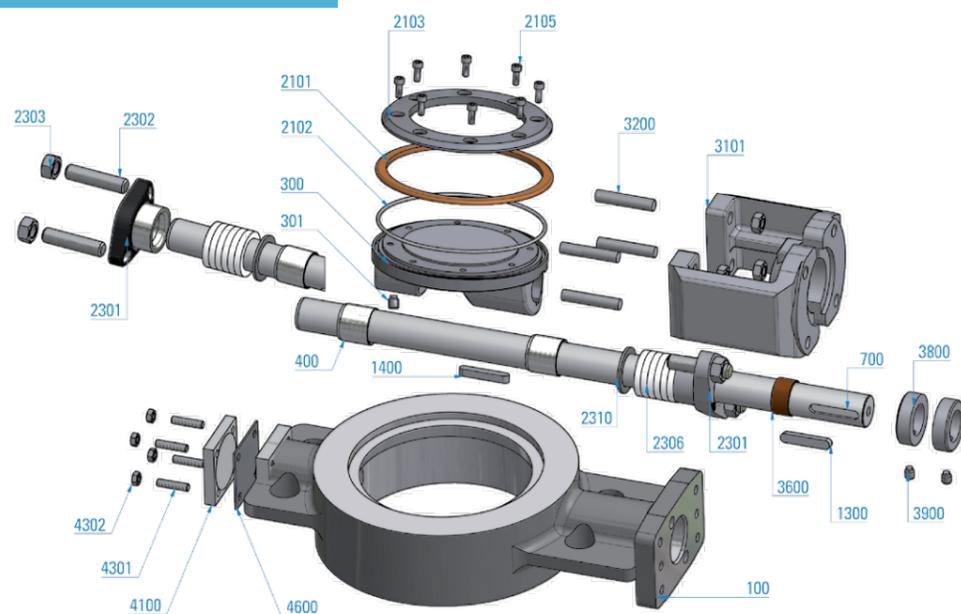
### ABMESSUNGEN

mm	DN	Gewicht, ca. kg	øF	HP	L	A	B	E
	Zoll							
100	4	-	F10	45	190	155	225	100
125	5	-	F10	45	200	165	235	100
150	6	-	F12	55	210	210	245	120
200	8	-	F12	65	430	265	285	120
250	10	-	F14	85	450	330	325	155
300	12	-	F16	95	470	355	410	180
350	14	-	F16	95	490	400	445	180
400	16	-	F16	95	510	425	450	180
450	18	-	F16	95	550	450	475	180
500	20	-	F25	135	550	475	545	245
600	24	-	F30	160	660	525	600	350
700	28	-	F30	160	630	605	705	350
800	32	-	F30	200	670	655	755	350
900	36	-	F35	200	710	675	775	350
1000	40	-	F40	200	750	725	835	350

OHL Gutermuth behält sich das Recht auf Änderungen des Inhalts ohne vorherige Ankündigung vor.  
Vervielfältigung oder Offenlegung gegenüber Dritten ohne unsere vorherige Zustimmung nicht gestattet.

# >>SERIE KX SAFEFLEX

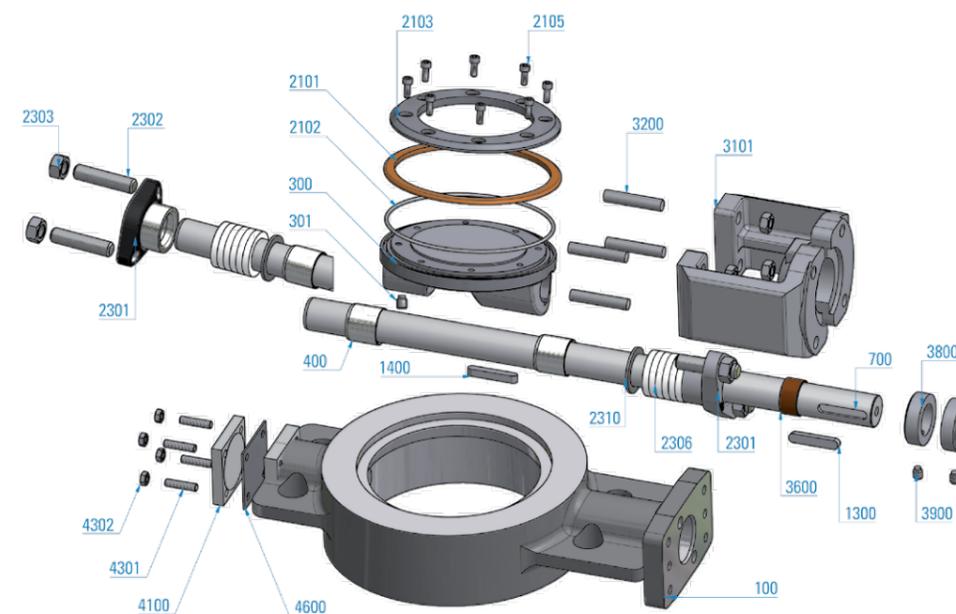
## WERKSTOFFE DIN + ANSI



### Stückliste nach EN/DIN

POS.	TEIL	EDELSTAHLAUSFÜHRUNG	CARBONSTAHLAUSFÜHRUNG
100	Gehäuse	1.4404 / 1.4408	1.0425 / 1.0619
300	Scheibe	1.4408	1.0619
301	Stiftschraube	A2-70	A2-70
400	Laufbuchse	Stellite / 1.4571 nitr.	Stellite / 1.4571 nitr.
700	Welle	1.4542	1.4542
1300	Passfeder	C45	C45K
1400	Passfeder	1.4542	C45K
Opt.	Dichtring	Edelstahl, laminiert	Edelstahl, laminiert
2101	Dichtring	1.4542	1.4542
2102	C-Ring	Inconel X750	Inconel X750
2103	Klemmring	1.4571 nitr.	1.4571 nitr.
2105	Innensechskantschraube	A2-70	A2-70
2301	Stopfbuchsbrille	1.4571 / 1.4581	1.4571 / 1.4581
2302	Stiftschraube	A2-70	A2-70
2303	Sechskantmutter	A2-70	A2-70
2306	Packung	Graphit / PTFE	Graphit / PTFE
2310	Stützring	1.4571	1.4571
3101	Lagerbock	1.4571 / 1.4581	0.7040
3200	Stiftschraube	A2-70	A2-70
3300	Sechskantmutter	A2-70	A2-70
3600	Lager	1.4571/nitr. / PTFE / Bronze	PTFE / Bronze
3800	Stelling	St Tenifer / nitr.	St Tenifer / nitr.
3900	Gewindestift	A2-70	A2-70

Auf Anfrage erhältlich: Werkstoffe für Temperaturen von -196 °C bis 850 °C – abrieb- und korrosionsbeständige Werkstoffe – molybdänfreie Werkstoffe



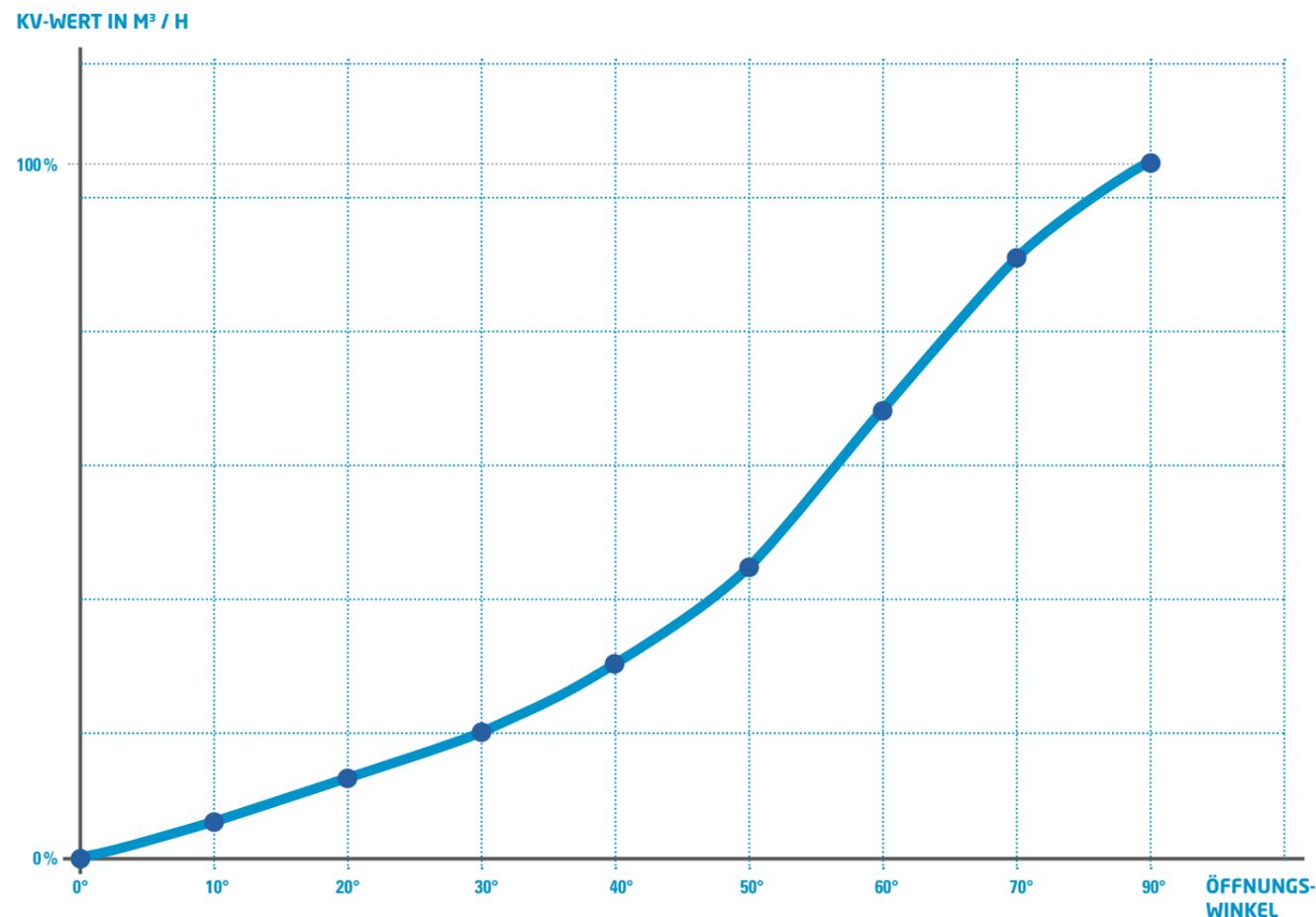
### Stückliste nach ASTM

POS.	TEIL	EDELSTAHLAUSFÜHRUNG	CARBONSTAHLAUSFÜHRUNG
100	Gehäuse	ASTM A351 CF8M	ASTM A216 WCB / A516 Gr. 60
300	Scheibe	ASTM A351 CF8M	ASTM A216 WCB
301	Stiftschraube	ASTM A193 Gr.B8	ASTM A193 Gr.B8
400	Laufbuchse	Stellite / AISI 316 Ti nitr.	Stellite / AISI 316 Ti nitr.
700	Welle	ASTM A564 Gr. 630 / 17-4PH	ASTM A564 Gr. 630 / 17-4PH
1300	Passfeder	C45K	C45K
1400	Passfeder	ASTM A564 Typ 630 / 17-4PH	C45K
Opt.	Dichtring	Edelstahl, laminiert	Edelstahl, laminiert
2101	Dichtring	ASTM A564 Typ 630 / 17-4PH	ASTM A564 Typ 630 / 17-4PH
2102	C-Ring	Inconel X750	Inconel X750
2103	Klemmring	AISI 316 Ti nitr.	AISI 316 Ti nitr.
2105	Innensechskantschraube	ASTM A193 Gr.B8	ASTM A193 Gr.B8
2301	Stopfbuchsbrille	AISI 316 Ti	ASTM A516 Gr. 60
2302	Stiftschraube	ASTM A193 Gr.B8	ASTM A193 Gr.B8
2303	Sechskantmutter	ASTM A193 Gr.B8	ASTM A193 Gr.B8
2306	Packung	Graphit / PTFE	Graphit / PTFE
2310	Stützring	AISI 316 Ti	AISI 316 Ti
3101	Lagerbock	ASTM A351 CF8M / AISI 316 Ti	AISI 316 Ti
3200	Stiftschraube	ASTM A193 Gr.B8	ASTM A193 Gr.B8
3300	Sechskantmutter	ASTM A193 Gr.B8	ASTM A193 Gr.B8
3600	Lager	AISI 316 Ti nitr. / PTFE / Bronze	PTFE / Bronze
3800	Stelling	St Tenifer / nitr.	St Tenifer / nitr.
3900	Gewindestift	ASTM A193 Gr.B8	ASTM A193 Gr.B8

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## CLASS 150 - 600

### Kennlinie



Cv = Durchfluß von Wasser bei vollgeöffneter Armatur in U.S.-Gallonen/Minute bei 40 °F bis 100 °F, der einen Druckverlust von 1.0 psi hervorruft.

Kv = Durchfluß von Wasser bei vollgeöffneter Armatur in m³/h bei 5 °C bis 40 °C, der einen Druckverlust von 1 Bar hervorruft.

### Modell: KX Class 150

#### KV-Werte

NENNWEITE		ÖFFNUNGSWINKEL										
mm	Zoll	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
100	4	21	45	70	107	158	240	324	338	362	370	375
125	5	35	75	116	177	262	400	520	568	583	598	605
150	6	50	108	168	256	379	580	780	854	873	899	905
200	8	95	202	331	517	769	1079	1398	1515	1597	1644	1653
250	10	145	312	505	780	1174	1678	2208	2419	2574	2659	2676
300	12	212	506	813	1214	1762	2446	3167	3430	3619	3715	3742
350	14	280	701	1121	1648	2350	3213	4127	4442	4664	4771	5020
400	16	308	688	1140	1786	2704	3939	5470	6300	7106	7452	7486
450	18	337	674	1159	1923	3057	4664	6814	8158	9547	10097	10201
500	20	560	1084	1824	2994	4691	7159	10422	12245	13773	14584	14636
600	24	784	1494	2489	4065	6325	9654	14030	16333	17998	18958	19071
700	28	764	1487	2697	4656	7569	11842	17561	20697	23309	25216	25989
750	30	745	1481	2906	5247	8813	14029	21091	25060	28289	31474	32908
800	32	746	1475	3130	5912	10261	16621	25332	30344	34332	39284	41668
900	36	1055	2209	4350	7826	13168	21040	31491	36884	41914	46510	48732
1000	40	1364	2943	5570	9740	16074	25460	37651	43424	49495	53736	55796

#### CV-Werte

NENNWEITE		ÖFFNUNGSWINKEL										
mm	Zoll	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
100	4	25	53	82	125	185	281	379	395	424	433	439
125	5	41	88	136	207	307	468	608	665	682	700	708
150	6	59	126	197	300	443	679	913	999	1021	1052	1059
200	8	111	236	387	605	900	1262	1636	1773	1868	1923	1934
250	10	170	365	591	913	1374	1963	2583	2830	3012	3111	3131
300	12	248	592	951	1420	2062	2862	3705	4013	4234	4347	4378
350	14	328	820	1312	1928	2750	3759	4829	5197	5457	5582	5873
400	16	360	805	1334	2090	3164	4609	6400	7371	8314	8719	8759
450	18	394	789	1356	2250	3577	5457	7972	9545	11170	11813	11935
500	20	655	1268	2134	3503	5488	8376	12194	14327	16114	17063	17124
600	24	917	1748	2912	4756	7400	11295	16415	19110	21058	22181	22313
700	28	894	1740	3155	5448	8856	13855	20546	24215	27272	29503	30407
750	30	872	1733	3400	6139	10311	16414	24676	29320	33098	36825	38502
800	32	873	1726	3662	6917	12005	19447	29638	35502	40168	45962	48752
900	36	1234	2585	5090	9156	15407	24617	36844	43154	49039	54417	57016
1000	40	1596	3443	6517	11396	18807	29788	44052	50806	57909	62871	65281

# >>SERIE KX SAFEFLEX

## CLASS 150 - 600

### Modell: KX Class 300

#### KV-Werte

NENNWEITE		ÖFFNUNGSWINKEL										
mm	Zoll	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
100	4	21	45	70	107	158	240	324	338	362	370	375
125	5	35	75	116	177	262	400	520	568	583	598	605
150	6	50	108	168	256	379	580	780	854	873	899	905
200	8	95	202	331	517	769	1079	1398	1515	1597	1644	1653
250	10	145	312	505	780	1174	1678	2208	2419	2574	2659	2676
300	12	212	506	813	1214	1762	2446	3167	3430	3619	3715	3742
350	14	280	701	1121	1648	2350	3213	4127	4442	4664	4771	5020
400	16	308	688	1140	1786	2704	3939	5470	6300	7106	7452	7486
450	18	337	674	1159	1923	3057	4664	6814	8158	9547	10097	10201
500	20	560	1084	1824	2994	4691	7159	10422	12245	13773	14584	14636
600	24	666	1270	2116	3455	5376	8206	11926	13883	15298	16114	16210
700	28	649	1264	2292	3958	6434	10066	14927	17592	19813	21434	22091
750	30	633	1259	2470	4460	7491	11925	17927	21301	24046	26753	27972
800	32	634	1254	2661	5025	8722	14128	21532	25792	29182	33391	35418
900	36	897	1878	3698	6652	11193	17884	26767	31351	35627	39534	41422
1000	40	1159	2502	4735	8279	13663	21641	32003	36910	42071	45676	47427

#### CV-Werte

NENNWEITE		ÖFFNUNGSWINKEL										
mm	Zoll	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
100	4	25	53	82	125	185	281	379	395	424	433	439
125	5	41	88	136	207	307	468	608	665	682	700	708
150	6	59	126	197	300	443	679	913	999	1021	1052	1059
200	8	111	236	387	605	900	1262	1636	1773	1868	1923	1934
250	10	170	365	591	913	1374	1963	2583	2830	3012	3111	3131
300	12	248	592	951	1420	2062	2862	3705	4013	4234	4347	4378
350	14	328	820	1312	1928	2750	3759	4829	5197	5457	5582	5873
400	16	360	805	1334	2090	3164	4609	6400	7371	8314	8719	8759
450	18	394	789	1356	2250	3577	5457	7972	9545	11170	11813	11935
500	20	655	1268	2134	3503	5488	8376	12194	14327	16114	17063	17124
600	24	780	1486	2475	4043	6290	9601	13953	16243	17899	18854	18966
700	28	760	1479	2682	4630	7527	11777	17464	20583	23181	25077	25846
750	30	741	1473	2890	5218	8765	13952	20975	24922	28133	31301	32727
800	32	742	1467	3113	5879	10205	16530	25193	30177	34143	39068	41439
900	36	1049	2197	4326	7783	13096	20924	31318	36681	41683	46254	48464
1000	40	1356	2927	5539	9686	15986	25320	37444	43185	49223	53440	55489

### Modell: KX Class 600

#### KV-Werte

NENNWEITE		ÖFFNUNGSWINKEL										
mm	Zoll	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
100	4	18	38	60	91	134	204	275	287	308	315	319
125	5	30	64	99	150	223	340	442	483	496	508	514
150	6	43	92	143	218	322	493	663	726	742	764	769
200	8	81	172	281	439	654	917	1188	1288	1357	1397	1405
250	10	123	265	429	663	998	1426	1877	2056	2188	2260	2275
300	12	180	430	691	1032	1498	2079	2692	2916	3076	3158	3181
350	14	238	596	953	1401	1998	2731	3508	3776	3964	4055	4267
400	16	262	585	969	1518	2298	3348	4650	5355	6040	6334	6363
450	18	286	573	985	1635	2598	3964	5792	6934	8115	8582	8671
500	20	476	921	1550	2545	3987	6085	8859	10408	11707	12396	12441
600	24	566	1079	1798	2937	4570	6975	10137	11801	13004	13697	13779
700	28	552	1074	1949	3364	5469	8556	12688	14954	16841	18219	18777
750	30	538	1070	2100	3791	6367	10136	15238	18106	20439	22740	23776
800	32	539	1066	2261	4271	7414	12009	18302	21924	24805	28383	30105
900	36	762	1596	3143	5654	9514	15201	22752	26649	30283	33603	35209
1000	40	985	2126	4024	7037	11613	18395	27203	31374	35760	38824	40313

#### CV-Werte

NENNWEITE		ÖFFNUNGSWINKEL										
mm	Zoll	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
100	4	21	45	70	106	157	239	322	336	360	368	373
125	5	35	75	115	176	261	398	517	565	580	595	602
150	6	50	107	167	255	377	577	776	849	868	894	900
200	8	94	201	329	514	765	1073	1390	1507	1588	1635	1644
250	10	144	310	502	776	1168	1669	2196	2406	2560	2644	2661
300	12	211	503	809	1207	1752	2433	3150	3411	3599	3695	3721
350	14	278	697	1115	1639	2337	3195	4104	4418	4638	4745	4992
400	16	306	684	1134	1776	2689	3917	5440	6265	7067	7411	7445
450	18	335	670	1153	1912	3040	4638	6777	8113	9494	10041	10145
500	20	557	1078	1814	2978	4665	7120	10365	12178	13697	14504	14556
600	24	663	1263	2104	3436	5347	8161	11860	13807	15214	16026	16121
700	28	646	1257	2280	3936	6398	10010	14845	17496	19704	21316	21969
750	30	630	1252	2457	4435	7450	11859	17829	21184	23913	26606	27818
800	32	631	1247	2646	4998	8674	14050	21414	25651	29022	33208	35223
900	36	892	1867	3677	6616	11131	17786	26620	31179	35431	39316	41194
1000	40	1153	2488	4708	8233	13588	21522	31827	36707	41839	45424	47166