

SUPLEMENTOS PARA AGITADOR

Serie "AS"
Bridas de acoplamiento
s./Norma DIN 42948
y eje según norma DIN 28134

ZUSATSAUSRÜSTUNG FÜR RÜHRWERKGETRIEBE

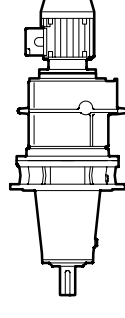
Serie "AS"
Flansche gem. DIN 42948
Wellen gem. DIN 28134

EXTENDED BEARING HOUSING FOR STIRRER

Serie "AS"
Coupling flange according
to DIN 42948 shaft
according to DIN 28134

ACCOUPLLEMENT NORMALISE POUR AGITATEURS

Série "AS"
Bride d'accouplement
selon norme DIN 42948
et axe selon norme DIN 28134





SUPLEMENTO PARA AGITADOR

Los suplementos serie "AS" para agitador están diseñados para acoplarse directamente a la salida de los reductores o moto-reductores series "Sb", "Sbc" o "Sbcm", transmitiendo su potencia y velocidad. Están previstos para la posición de montaje V1 (eje vertical hacia abajo), y calculados para una duración nominal de 50.000 horas de funcionamiento.

La brida de acoplamiento es según DIN 42948 y el eje según DIN 28134. Una vez situado en su emplazamiento debe llenarse con aceite hasta el nivel.

Tipos de aceite indicados en las tablas (Nº 6,7 y 8) **LUBRICACIÓN Y POSICIONES DE MONTAJE**

ANBAUTEILE FÜR RÜHRWERKGETRIEBE

Die Anbauteile für Rührwerkgetriebe der Serie "AS" wurden für den Direktanbau an die Getriebe-oder Getriebemotoren der Serie "S" konzipiert um deren Leistung und Drehzahl zu übertragen.

Sie sind für die Einbaulage V1 (Senkrechtwelle nach unten) vorgesehen und für eine Betriebslebensdauer von 50.000 Arbeitsstunden berechnet. Der Anschlussflansch ist gemäss DIN 42948 und die Welle gemäss DIN 28134 ausgelegt.

Sobald es eingebaut worden ist, muss es bis zum Ölstand mit Öl aufgefüllt werden. Die Öltypen sind auf der Tabelle (Nr. 6, 7 und 8) **SCHMIERUNG UND MONTAGEPOSITIONEN**

EXTENDED BEARING HOUSING FOR STIRRER

The Series "AS" (optional units) are designed to be directly attached to the output of geared unit or geared motors series "S" transmitting their power and speed.

They are made for assembly in V1 position (vertical shaft downwards), and calculated for a rated life of 50,000 operating hours.

The coupling flange is according to DIN 42948 and the shaft according to DIN 28134.

Once in place on site it must be filled with oil to the level.

Oil types are indicated on the table (Nr. 6, 7 and 8)

LUBRICATION AND ASSEMBLY POSITION

ACCOUPLLEMENT NORMALISE POUR AGITATEURS

Les accouplements normalisés série "AS" pour agitateurs sont conçus pour l'accouplement direct à la sortie des réducteurs ou moto-réducteurs série "Sb", "Sbc" ou "Sbcm", avec transmission de leur puissance et de leur vitesse. Ils sont prévus pour la position de montage V1 (axe vertical vers le bas) et calculés pour une durée nominale de fonctionnement de 50.000 heures.

La bride d'accouplement correspond à la norme DIN 42948 et l'axe à la norme DIN 28134. Une fois positionné, faire le plein d'huile jusqu'au niveau.

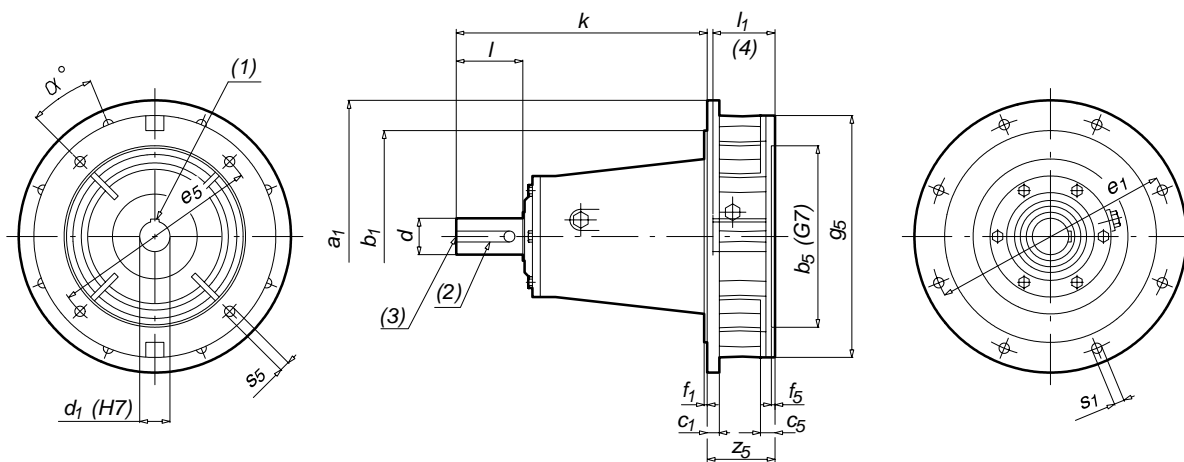
Les types d'huile figurent au tableau (Nbre. 6,7 et 8) **LUBRIFICATION ET POSITIONS DE MONTAGE**

DIMENSIONES (mm)

ABMESSUNGEN (mm)

DIMENSIONS (mm)

DIMENSIONS (mm)



Tipo Typ Type Type	a ₁	b ₁	b ₅	c ₁	e ₁	e ₅	f ₁	f ₅	g ₅	k	s ₁	Nº agujeros Anzahl Bohrungen Nr. holes Nbre. trous	s ₅	Nº agujeros Anzahl Bohrungen Nr. holes Nbre. trous	z ₅	d	l	d ₁	l ₁	α°
AS160	350	250	250	16	300	300	5	6	350	385	17	4	17	4	102	50k6	95	48	110	0
AS180	450	350	300	20	400	350	5	6	400	415	17	8	17	4	112	60m6	110	50	110	22.5
AS195	550	450	350	25	500	400	5	6	450	500	17	8	17	8	146	80m6	140	55	110	0
AS218	550	450	350	25	500	400	5	6	450	500	17	8	17	8	146	80m6	140	60	140	0

Tipo Typ Type Type	Código agitador Rührwerkgetriebereferenz Ref. stirrer Réf. agitateur	Código suplemento Anbauteile Referenz Ref. supplement Réf. accouplement	Reductor tipo Angewandtes Getriebe Adapted geared unit Réducteur type	Peso Gew. Weight Poids [Kg]	Capacidad aceite Its. Ölfassung Liter Capacity oil Its. Capacité huile l.
AS160	3064050000	3064050100	S-160	66	2.5
AS180	3064060000	3064060100	S-180	86	3
AS195	3064070000	3064070100	S-195	148	7
AS218	3064070200	3064070200	S-218	149	7

(1) Chavetero según DIN 6885.
(2) Chavetero según DIN 28134.
(3) Punto de centrado D DIN 332.
(4) Longitud máxima del eje a acoplar.

Los pesos indicados en las tablas son aproximados.

Nos reservamos el derecho de modificar dimensiones sin que por ello cambie la denominación del agitador.

Tenemos a su disposición un CD para sistema CAD con los dibujos a escala de nuestros reductores y accesorios.

(1) Passfedernut gemäss DIN 6885.
(2) Passfedernut gemäss DIN 28134.
(3) Zentrierbohrung D DIN 332.

(4) Höchstlänge der anzuschliessenden Welle.

Die in den Tabellen angegebenen Gewichte sind annähernde Richtwerte.

Wir behalten uns das Recht vor, die Abmessungen zu ändern, ohne die Bezeichnung des Getriebes zu verändern.

CD für CAD sind verfügbar mit den Übersetzungen und Zeichnungen

(1) Keyway according to DIN 6885.
(2) Keyway according to DIN 28134.
(3) Centering centre according to D DIN 332.

(4) Maximum shaft length to be attached.

Approximate weights are shown in the tables. We reserve the rights to modify any dimensions, without changing the type number of reducers.

CD for CAD systems are also available, providing to scale, drawings of reducers and accessories.

(1) Logement de clavette DIN 6885.
(2) Logement de clavette DIN 28134.

(3) Point de centrage D DIN 332.
(4) Longueur maximale de l'axe à accoupler.

Les poids indiqués dans les tableaux sont approximatifs.

Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions sans changer la dénomination du réducteur.

Nous tenons à votre disposition un CD pour système CAD avec les dessins à échelle réelle de nos réducteurs et accessoires.



**SUPLEMENTO
PARA AGITADOR**

**ANBAUTEILE FÜR
RÜHRWERKGETRIEBE**

**EXTENDED
BEARING
HOUSING FOR
STIRRER**

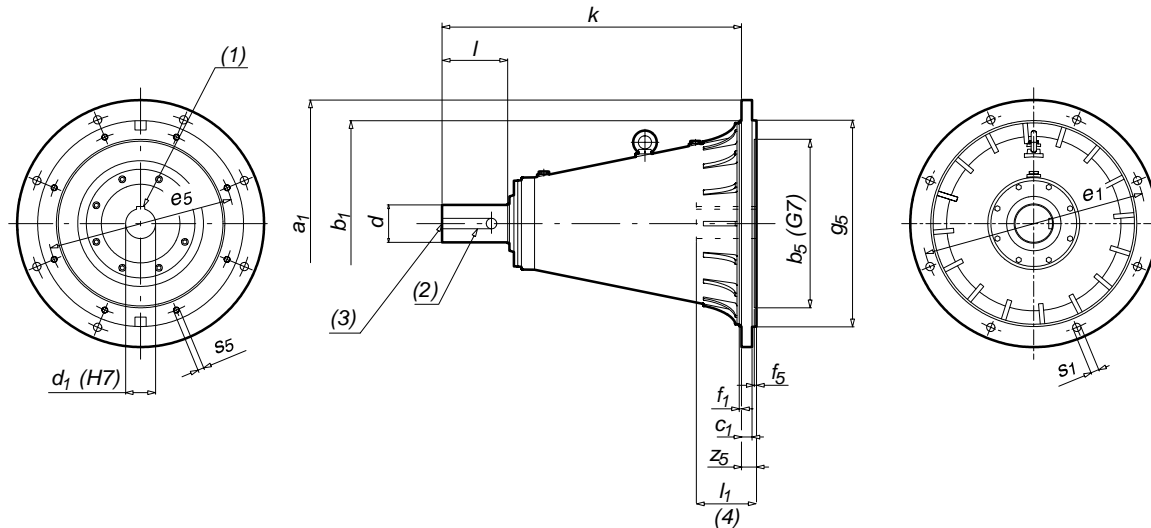
**ACCOUPLLEMENT
NORMALISE
POUR
AGITATEURS**

DIMENSIONES (mm)

ABMESSUNGEN (mm)

DIMENSIONS (mm)

DIMENSIONS (mm)



Tipo Typ Type Type	a ₁	b ₁	b ₅	c ₁	e ₁	e ₅	f ₁	f ₅	g ₅	k	s ₁	Nº agujeros Anzahl Bohrungen Nr. holes Nbre. trous	Nº agujeros Anzahl Bohrungen Nr. holes Nbre. trous	s ₅	z ₅	d	l	d ₁	l ₁
AS238	660	550	450	28	600	500	6	6	550	800	22	8	M16	8	40	100m6	175	70	140
AS268	660	550	450	28	600	500	6	6	550	800	22	8	M16	8	40	100m6	175	80	170
AS302	800	680	550	36	740	600	6	8	660	1000	22	8	M20	8	86	125m6	215	90	170
AS330	800	680	550	36	740	600	6	8	660	1000	22	8	M20	8	86	125m6	215	100	210

Tipo Typ Type Type	Código agitador Rührwerkgetriebereferenz Ref. stirrer Réf. agitateur	Código suplemento Anbauteile Referenz Ref. supplement Réf. accouplement	Reductor tipo Angewandtes Getriebe Adapted geared unit Réducteur type	Peso Gew. Weight Poids [Kg]	Capacidad aceite lts. Ölfassung Liter Capacity oil lts. Capacité huile l.
AS238	3064090000	3064090100	S-238	300	7.5
AS268	3064090000	3064090200	S-268	302	7.5
AS302	3064110000	3064110100	S-302	530	15
AS330	3064110000	3064110200	S-330	532	15

(1) Chavetero según DIN 6885.
 (2) Chavetero según DIN 28134.
 (3) Punto de centrado D DIN 332.
 (4) Longitud máxima del eje a acoplar.
 Los pesos indicados en las tablas son aproximados.
 Nos reservamos el derecho de modificar dimensiones sin que por ello cambie la denominación del agitador.
 Tenemos a su disposición un CD para sistema CAD con los dibujos a escala de nuestros reductores y accesorios.

(1) Passfedernut gemäss DIN 6885.
 (2) Passfedernut gemäss DIN 28134.
 (3) Zentrierbohrung D DIN 332.
 (4) Höchstlänge der anzuschliessenden Welle.
 Die in den Tabellen angegebenen Gewichte sind annähernde Richtwerte.
 Wir behalten uns das Recht vor, die Abmessungen zu ändern, ohne die Bezeichnung des Getriebes zu verändern.
 CD für CAD sind verfügbar mit den Übersetzungen und Zeichnungen

(1) Keyway according to DIN 6885.
 (2) Keyway according to DIN 28134.
 (3) Centering centre according to D DIN 332.
 (4) Maximum shaft length to be attached.
 Approximate weights are shown in the tables.
 We reserve the rights to modify any dimensions, without changing the type number of reducers.
 CD for CAD systems are also available, providing to scale, drawings of reducers and accessories.

(1) Logement de clavette DIN 6885.
 (2) Logement de clavette DIN 28134.
 (3) Point de centrage D DIN 332.
 (4) Longueur maximale de l'axe à accoupler.
 Les poids indiqués dans les tableaux sont approximatifs.
 Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions sans changer la dénomination du réducteur.
 Nous tenons à votre disposition un CD pour système CAD avec les dessins à échelle réelle de nos réducteurs et accessoires.



CÁLCULO DEL SUPLEMENTO PARA AGITADOR

F_A = Carga axial a aplicar (N)
 F_X = Carga radial admisible (N)
 x = Distancia del punto de aplicación de la carga radial F_X al resalte del eje (mm)
 a, b, c, d = Constantes tabla 1
 e, f, g = Constantes tabla 2
 Conociendo la carga axial F_A y el punto de aplicación de la carga radial F_X respecto al resalte del eje x , determinar el factor z
 $z = x + b$

a) Caso en que la carga axial a aplicar sea igual o inferior a e:

$$\text{Si } z < c: F_X = g \frac{a}{(a+z)}$$

$$\text{Si } z > c: F_X = f \frac{a}{z}$$

b) Caso en que la carga axial a aplicar sea superior a e:

$$\text{Calcular: } g1 = \frac{g}{0.56} - (d \cdot F_A^{0.77})$$

$$y: c1 = \frac{a}{\left(\frac{g1}{f} - 1\right)}$$

$$\text{Si } c1 < z: F_X = f \frac{a}{z}$$

$$\text{Si } c1 > z: F_X = g1 \frac{a}{(a+z)}$$

Si resulta $c1 < 0$, la carga axial no es admisible por demasiado grande; en este caso se deberá escoger un modelo superior y repetir el cálculo.

Ejemplos:

Suplemento para agitador tipo AS-160 a 100 1/min

Según tabla 1:

a=160, b=48, c=150, d=18.311

Según tabla 2:

e=3689, f=6340, g=13079

Caso a)

Carga axial $F_A = 1000$ N
 $x = 1200$ mm

Velocidad nominal del eje = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm

Como: $F_A < e$ y $z > c$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$

Caso b)

Carga axial $F_A = 5000$ N
 $x = 1200$ mm

Velocidad nominal del eje = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm.

Como: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{13079}{0.56} - (18.311 \cdot 5000^{0.77}) = 10446$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{10446}{6340} - 1\right)} = 247$$

Como: $c1 < z$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$

BERECHNUNG DES RÜHRWERK-ANBAUTEILS

F_A = Einwirkende Axiallast (N)
 F_X = Höchste zulässige Radiallast (N)
 x = Abstand vom Einwirkungspunkt der Radiallast F_X zur Wellenschulter (mm)
 a, b, c, d = Konstanten aus Tabelle 1
 e, f, g = Konstanten aus Tabelle 2
 Wenn die Axiallast F_A und der Kraftangriffspunkt der Radiallast F_X in Bezug auf die Schulter der Welle x bekannt sind, kann der Faktor z
 $z = x + b$

a) Berechnungsfall, in dem die einwirkende Axialbelastung gleich oder niedriger als e ist:

$$\text{Falls } z < c: F_X = g \frac{a}{(a+z)}$$

$$\text{Falls } z > c: F_X = f \frac{a}{z}$$

b) Berechnungsfall, in dem die einwirkende Axialbelastung grösser als e ist:

$$\text{Berechnung: } g1 = \frac{g}{0.56} - (d \cdot F_A^{0.77})$$

$$\text{Und: } c1 = \frac{a}{\left(\frac{g1}{f} - 1\right)}$$

$$\text{Falls } c1 < z: F_X = f \frac{a}{z}$$

$$\text{Falls } c1 > z: F_X = g1 \frac{a}{(a+z)}$$

Falls $c1 < 0$, dann ist die Axialbelastung übermässig gross. In diesem Fall muss die nächsthöhere Getriebegrösse gewählt und die Berechnung wiederholt werden.

Beispiele:

Rührwerkzubehör Typ AS-160,

Drehzahl, 100 1/min

Gem. Tabelle 1:

a=160, b=48, c=150, d=18.311

Gem. Tabelle 2:

e=3689, f=6340, g=13079

Fall a)

Axiallast $F_A = 1000$ N
 $x = 1200$ mm

Wellen-Nenn Drehzahl = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm

Como: $F_A < e$ und $z > c$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$

Fall b)

Axiallast $F_A = 5000$ N
 $x = 1200$ mm

Wellen-Nenn Drehzahl = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm.

Da: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{13079}{0.56} - (18.311 \cdot 5000^{0.77}) = 10446$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{10446}{6340} - 1\right)} = 247$$

Da: $c1 < z$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$

EXTENDED BEARING HOUSING CALCULATION

F_A = Axial Load to apply (N)
 F_X = Permissible Radial Load (N)
 x = Distance of the application point of the radial load F_X to the shoulder on the shaft
 a, b, c, d = Constants according to table 1
 e, f, g = Constants according to table 2
 Knowing the axial load, F_A , and the application point of the radial load, F_X distances to the shoulder of the shaft x , determine the value of z by the formula:
 $z = x + b$

a) In which the axial load to be applied is greater than e.

$$\text{If } z < c: F_X = g \frac{a}{(a+z)}$$

$$\text{If } z > c: F_X = f \frac{a}{z}$$

b) In which the axial load to be applied is greater than e.

$$\text{Calculate: } g1 = \frac{g}{0.56} - (d \cdot F_A^{0.77})$$

$$\text{And: } c1 = \frac{a}{\left(\frac{g1}{f} - 1\right)}$$

$$\text{If } c1 < z: F_X = f \frac{a}{z}$$

$$\text{If } c1 > z: F_X = g1 \frac{a}{(a+z)}$$

If the result is $c1 < 0$, the axial load is not permissible as it is too large, in this case a larger model should be chosen and the calculation repeated.

Examples:

Extended bearing housing type AS-160 to 100 1/min

According to table 1:

a=160, b=48, c=150, d=18.311

According to table 2:

e=3689, f=6340, g=13079

Case a)

Axial load $F_A = 1000$ N
 $x = 1200$ mm

Rated shaft speed = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm

As: $F_A < e$ and $z > c$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$

Case b)

Axial load $F_A = 5000$ N
 $x = 1200$ mm

Rated shaft speed = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm.

As: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{13079}{0.56} - (18.311 \cdot 5000^{0.77}) = 10446$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{10446}{6340} - 1\right)} = 247$$

As: $c1 < z$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$

CALCUL DE L'ACCOUPEMENT POUR AGITATEUR

F_A = Charge axiale à appliquer (N)
 F_X = Charge radiale admissible (N)
 x = Distance du point d'application de la charge radiale F_X à l'épaulement de l'axe (mm)
 a, b, c, d = Constantes tableau 1
 e, f, g = Constantes tableau 2
 Connaissant la charge axiale F_A et le point d'application de la charge radiale F_X par rapport à l'épaulement de l'axe x , déterminer z .
 $z = x + b$

a) Cas où la charge axiale à appliquer est égale ou inférieure à e:

$$\text{Oui } z < c: F_X = g \frac{a}{(a+z)}$$

$$\text{Oui } z > c: F_X = f \frac{a}{z}$$

b) Cas où la charge axiale à appliquer est supérieure à e:

$$\text{Calcular: } g1 = \frac{g}{0.56} - (d \cdot F_A^{0.77})$$

$$\text{et: } c1 = \frac{a}{\left(\frac{g1}{f} - 1\right)}$$

$$\text{Oui } c1 < z: F_X = f \frac{a}{z}$$

$$\text{Oui } c1 > z: F_X = g1 \frac{a}{(a+z)}$$

Oui $c1 < 0$, la charge axiale n'est pas admissible parce que trop élevée; choisir dans ce cas un modèle supérieur et répéter le calcul.

Exemples:

Accouplement pour agitateur type AS-160 à 100 1/min

Selon tableau 1:

a=160, b=48, c=150, d=18.311

Selon tableau 2:

e=3689, f=6340, g=13079

Cas a)

Charge axiale $F_A = 1000$ N
 $x = 1200$ mm

Vitesse nominale de l'axe = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm

Commme: $F_A < e$ et $z > c$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$

Cas b)

Charge axiale $F_A = 5000$ N
 $x = 1200$ mm

Vitesse nominale de l'axe = 100 1/min

$z = 1200 + 48 = 1248$ mm.

Commme: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{13079}{0.56} - (18.311 \cdot 5000^{0.77}) = 10446$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{10446}{6340} - 1\right)} = 247$$

Commme: $c1 < z$:

$$F_X = 6340 \frac{160}{1248} = 813$$



CÁLCULO DEL SUPLEMENTO PARA AGITADOR

Caso b1)
Carga axial $F_A = 7000 \text{ N}$
 $x = 1200 \text{ mm}$
Velocidad nominal del eje = 100 1/min
 $z = 1200 + 48 = 1248 \text{ mm}$

Como: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{1379}{0.56} - (18.311 \cdot 7000^{0.77}) = 6628$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{6628}{6340} - 1 \right)} = 3527$$

Como: $c1 > z$:

$$F_X = 6340 \cdot \frac{160}{(160+1248)} = 720 \text{ N}$$

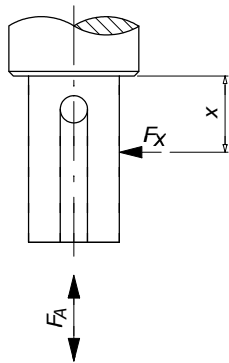


TABLA 1
TABELLE 1
TABLE 1
TABLEAU 1

	AS-160	AS-180	AS-195 AS-218
a	160	178	210
b	48	52	65
c	150	150	242
d	18.311	19.487	22.136

BERECHNUNG DES RÜHRWERK-ANBAUTEILS

Fall b1)
Axiallast $F_A = 7000 \text{ N}$
 $x = 1200 \text{ mm}$
Wellen-Neendrehzahl = 100 1/min
 $z = 1200 + 48 = 1248 \text{ mm}$

Da: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{1379}{0.56} - (18.311 \cdot 7000^{0.77}) = 6628$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{6628}{6340} - 1 \right)} = 3527$$

Da: $c1 > z$:

$$F_X = 6340 \cdot \frac{160}{(160+1248)} = 720 \text{ N}$$

EXTENDED BEARING HOUSING CALCULATION

Case b1)
Axial load $F_A = 7000 \text{ N}$
 $x = 1200 \text{ mm}$
Rated shaft speed = 100 1/min
 $z = 1200 + 48 = 1248 \text{ mm}$

As: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{1379}{0.56} - (18.311 \cdot 7000^{0.77}) = 6628$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{6628}{6340} - 1 \right)} = 3527$$

As: $c1 > z$:

$$F_X = 6340 \cdot \frac{160}{(160+1248)} = 720 \text{ N}$$

CALCUL DE L'ACCOUPEMENT POUR AGITATEUR

Cas b1)
Charge axiale $F_A = 7000 \text{ N}$
 $x = 1200 \text{ mm}$
Vitesse nominale de l'axe = 100 1/min
 $z = 1200 + 48 = 1248 \text{ mm}$

Comme: $F_A > e$:

$$g1 = \frac{1379}{0.56} - (18.311 \cdot 7000^{0.77}) = 6628$$

$$c1 = \frac{160}{\left(\frac{6628}{6340} - 1 \right)} = 3527$$

Comme: $c1 > z$:

$$F_X = 6340 \cdot \frac{160}{(160+1248)} = 720 \text{ N}$$

TABLA 2
TABELLE 2
TABLE 2
TABLEAU 2

1/min	AS-160			AS-180			AS-195 AS-218		
	e	f	g	e	f	g	e	f	g
3	16857	20404	42092	21193	24403	53440	29637	42082	78624
4	14881	18538	38243	18709	22172	48554	29164	38234	71435
5	13509	17209	35502	16895	20582	45073	23752	35493	66314
8	11020	14714	30354	13855	17598	38537	19375	30347	56698
10	10004	13659	28178	12578	16336	35775	17590	28171	52633
15	8392	11932	24616	10551	14271	31252	14755	24610	45980
20	7409	10841	22365	9315	12966	28394	13026	22359	41775
25	6726	10064	20762	8456	12037	26359	11825	20757	38781
30	6215	9471	19537	7814	11327	24805	10927	19533	36494
40	5487	8605	17751	6898	10291	22537	9646	17747	33157
50	4981	7988	16479	6262	9554	20921	8757	16475	30780
75	4178	6978	14395	5253	8346	18276	7346	14392	26889
100	3689	6340	13079	4637	7583	16605	6485	13076	24430
125	3349	5886	12142	4210	7039	15415	5887	12139	22679
175	2894	5261	10853	3639	6292	13779	5089	10851	20273
225	2596	4838	9981	3263	5787	12672	4564	9979	18644
300	2291	4396	9069	2881	5257	11513	4029	9066	16939