Betriebsanleitung

Radialverdichter

RV 33/1
RV 33/2

Sicherheitsbestimmungen

Bitte beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften VBG 16 Verdichter, insbesondere Abschnitt IIIc “Aufstellung” und IV “Betrieb” sowie VBG 4 “Elektrische Anlagen und Betriebsmittel”.

Umbauten oder Veränderungen an den Radialverdichtern können nur mit Zustimmung des Werkes erfolgen.



Durch die Luftverdichtung entstehen am Radialverdichter hohe Temperaturen:

- Schutz vor Berührung heißer Oberflächen
- oder den Verkehrsbereich schützen
- oder Warnhinweise anbringen.

Verwendungszweck

Die Radialverdichter werden zur Erzeugung von Überdruck eingesetzt. Die Kenndaten gelten bis zu einer Höhe von 800 m über NN.
Der Betrieb ist nur für normale atmosphärische Luft vorgesehen.

Transport und Lagerung

Den Radialverdichter unbedingt trocken lagern und Kondensat durch Wasserdämpfe vermeiden.

Heben und transportieren mit Kränen nur an den vorhandenen Ringschrauben.

Aufstellung

Wir empfehlen, den Radialverdichter so aufzustellen, daß Wartungsarbeiten leicht durchführbar sind.
Die Abstände zu benachbarten Wänden betragen im freien Raum mindestens 10 cm, um die Luft-strömung für die Kühlung nicht zu behindern.

Beim Einbau in Schallschluckhauben fragen Sie bei Gebr. Becker nach.
Die Umgebungstemperatur darf 45°C nicht überschreiten.

Montage

Auf richtige Dimensionierung (s. Tabelle) und saubere Rohrleitungen achten (keine Schweißperlen, Späne oder ähnliche Verschmutzungen).

Anschlüsse von Öl, Fett, Wasser oder sonstigen Verschmutzungen freihalten .

Schutzkappen bei DA und SA entfernen. Noch nicht an das Rohrnetz anschließen.

Motoranschluß

Pumpe so in die Energieversorgung einbinden, daß alle einschlägigen Vorschriften eingehalten werden. EN 60204 T1 beachten.

Motor nach Schaltplan (im Klemmenkasten) oder fertig vorbereitete Steckerausführungen sind nur durch eine Elektrofachkraft anzuschließen: auf Anschlußspannung und Frequenz achten.

Motorschutzschalter vorsehen und auf Nennstrom des Motors einstellen (Daten stehen auf dem Motortypenschild).
Mehr als 10 Schaltungen pro Stunde vermeiden.



Motor kurz anlaufen lassen und Drehrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) kontrollieren. Bei falscher Drehrichtung Phase tauschen.

Inbetriebnahme

Die Druckleitung bei DA anschließen.

Starke, schwingende Geräusche in der Blasluftleitung deuten auf nicht genügende Abnahme von Blasluft hin. Höheren Luftverbrauch an der Maschine einstellen oder Luft über einen zusätzlichen Hahn abblasen.

Wartung

Durch eine regelmäßige Wartung Ihres Radialverdichters erzielen Sie die besten Arbeitsergebnisse. Die Intervalle sind vom Einsatz und den Umgebungsbedingungen abhängig.



Vor Beginn der Wartungsarbeiten den Motor stromlos schalten und einen unbeabsichtigten Wiederanlauf zuverlässig verhindern.



Die Filterpatronen sind hinter den Gehäusedeckeln GD montiert und sind je nach Staubanfall zu reinigen.
Hierzu das Filter von innen nach außen mit Druckluft durchblasen.
Verstopfte oder ölige und fettige Patronen unbedingt erneuern.



Verschmutzungen an den Oberflächen und am Motorventilator mit Druckluft ausblasen.



Getriebeöl (s. Tabelle) nach 200 Betriebsstunden erstmalig im warmen Zustand wechseln. Dann alle 2000 Stunden jedoch mindestens jährlich.

BECKER
Vakuumpumpen · Verdichter
Vacuum pumps · Compressors

Herstellererklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II B

Der Hersteller: Gebr. Becker GmbH&Co.
Hölker Feld 29-31
42279 Wuppertal

erklärt hiermit, daß der Radialverdichter

RV 33

in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist und daß die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die dieser Radialverdichter eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 91/368/EWG entspricht.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

prEN 1012 T1, prEN 1012 T2, EMV EN 50081-82

Angewendete nationale technische Normen, insbesondere:

VBG 16

Gebr. Becker GmbH&Co.
Wuppertal, den 28.10.1994

Dr. Henning Trinler
Geschäftsleitung

28 101500000 02/00

Operating Instructions

Radial Compressors

RV 33/1
RV 33/2

Safety Regulations

Please comply with Accident Prevention Regulations VBG 16 Compressors, in particular Section IIIc "Installation" and IV "Operation" and VBG 4 "Electrical Installations and Equipment".

Alterations to the radial compressors may be effected only after agreement by the factory.



Air compression will generate high temperatures at the radial compressors:

- Install compressors in a position where hot surfaces cannot be touched
- Or protect the area around them
- Or install warning signs.

Application

Radial compressors are used for the generation of overpressure. Their characteristics apply up to a height of 800 m above sea level.
When operating radial compressors, ensure that only normal atmospheric air can be taken in.

Transport and storage

Store radial compressors in a dry place and protect against condensate through water vapour.

Lift and transport with cranes only by using the ring screws.

Installation

It is recommended to install the radial compressor with easy access for maintenance.
Clearance between compressors and adjacent walls should be no less than 10 cm of free space in order to ensure sufficient air flow for cooling. Contact Gebrüder Becker prior to installation under noise insulation canopies.

Ambient temperatures must not exceed 45°C.

Assembly

Ensure correct dimensions (vs. table) of and clean pipelines (no weld spatter, chips or similar contamination).

Keep connections free from oil, grease, water and other contaminants.

Remove end caps at DA and SA. Do not connect to pipeline yet.

Motor connection

Connect radial compressor to the electricity supply observing all applicable safety regulations. Comply with EN 60204 T1.

Connect motor based on connecting diagram (in terminal box) or ready-made plugs. This work should be carried out by an experienced electrician only. Check for connecting voltage and frequency.

Install motor circuit-breaker and set to nominal motor current. (For data see motor rating plate).
Avoid switching of more than 10 times per hour.



Briefly start motor and check rotation (arrow on casing). Exchange phases if rotation is incorrect.

Commissioning

Connect pressure line at DA.

Loud swinging sounds in the presure line indicate insufficient taking-off of air. Adjust machine to take-off more air or bleed-off air via an additional tap.

Maintenance

Regular maintenance of your radial compressor will yield the best results. Maintenance intervals will depend on use and operating conditions.



Before carrying out any maintanance, disconnect motor from mains and reliably prevent unintentional restarting.



The filter cartridges are mounted behind the casing covers GD and have to be cleanned depending on dust ratio. Blow out filter by compressed air from inside to outside.



Blocked, oily or greasy cartridges must be replaced. Blow out contaminations at the surfaces and the motor fan using compressed air.



Exchange warm gear box oil (vs. table) initially after 200 operating hours. Subsequently exchange oil after 2.000 operating hours but at least once a year.
Clean fan hood and compressor surfaces to prevent overheating.

28 101500001 02/00

Instrucciones de servicio

Compresores radiales

RV 33/1
RV 33/2

Disposiciones de seguridad

Se ruega observar las disposiciones de prevención de accidentes VBG 16 compresores, en especial el Apartado IIIc “Instalación” y IV “Servicio”, así como VBG 4 “Instalaciones eléctricas y medios de explotación”.

Reformas o variaciones en los compresores sólo se podrán hacer si se tiene la autorización pertinente por parte de la fábrica.



La compresión del aire ocasiona altas temperaturas en el compresor radial:

- Prodección para no tocar superficies calientes
- o proteger el área de tráfico
- o poner observaciones de advertencia.

Finalidad

Los compresores radiales se emplean para generar sobrepresión. Los datos característicos tienen validez hasta una altitud de 800 m sobre el nivel normal.
El servicio está previsto sólo para aire atmosférico.

Transporte y almacenamiento

El compresor radial se ha de almacenar necesariamente en sitio seco y se ha de evitar que se formen condensaciones por vapores de agua.

Elevar y transportar con grúas sólo sujetando por los tornillos de armellas existentes.

Instalación

Recomendamos instalar el compresor radial de modo que quede acceso fácil para poder hacer los futuros trabajos de mantienimiento.
Las separaciones con respecto a las paredes vecinas han de ser en el espacio libre como mínimo de 10 cm, a fin de no dificultar en modo alguno la corriente de aire para la refrigeración.

Para el montaje en casquetes insonorizantes se ha de consultar a Gebr. Becker.
No es admisible que la temperatura ambiente sea superior a 45°C.

Montaje

Hay que cuidar de que sea correcto el dimensionado (véase Tabla) y de que las tuberías estén limpias (no ha de haber perlas de soldadura, virutas ni ensuciamientos similares).
Mantener las conexiones libres de aceite, grasa, agua o demás ensuciamientos.
Quitar capuchones de protección en DA y en SA. No conectar todavía a la red de tubos.

Conexión de motor

Incorporar el compresor en el sistema de sumunistro de energía de modo que se cumplan las disposiciones especificas. Observar EN 60204 F1.
El motor se ha de conectar sólo por un técnico electricista según el esquema de conexiones (en la caja de terminales) o ejecuciones de clavija preparadas en acabado. Prestar atención a que sean correctas la tensión de conexión y la frecuencia. Proveer un interruptor de protección del motor y ajustarlo a corriente nominal del motor (los datos se encuentran en la placa de características del motor). Evitar más de 10 conmutaciones por hora.



Poner en marcha brevemente el motor y controlar el sentido de giro (flecha en la carcasa). Transponer la fase si el sentido de giro es incorrecto.

Puesta en servicio

Unir la tubería de presión en el DA.
Ruidos fuertes oscilantes en la tubería de aire de soplado son senal de que la toma de aire de soplado es insuficiente. Ajustar un mayor valor del consumo de aire en la máquina o evacuar el aire por medio de un grifo adicional.

Mantenimiento

Los mejores resultados de trabajo s obtienen haciendo periódicamente el mentenimiento de su compresor radial. Los intervalos están en función de la utilización y de las condiciones ambientales.



Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento se ha de dejar sin corriente eléctrica el motor e impedir de modo fiable que se lo pueda volver a conectar accidental e inintencionadamente.



Los cartuches filtrantes están montados detrás de las tapas de carcasa GD y se han de limpiar según la cantidad de polvo que se forme. Para la limpieza se ha de soplar el filtro con aire comprimido de dentro hacia fuera.

Los cartuchos filtrantes obstruidos o aceitados o grasosos se han de sustituir necesariamente por unos nuevos.



Los ensuciamientos en las superficies y en el ventilador del motor se han de eliminar soplando con aire comprimido.



El aceite de engranajes se ha de cambiar por primera vez después de 200 horas de servicio estando caliente. En lo sucesivo se lo ha de cambiar cada 2.000 horas de servicio o, como mínimo, anualmente, (véase Tabla).

BECKER
Vakuumpumpen Verdichter
Vacuum pumps Compressors

Declaración del fabricante

en conformidad con lo establecido por la Directiva CE sobre máquinas 89/392/CEE, Anexo II B

El fabricante Gebr. Becker GmbH&Co.
Hölker Feld 29-31
42279 Wuppertal

declara por medio de la presente que compresores radiales

RV 33

están destinados en la ejecución suministrados por nosotros a ser incorporados en una máquina y que la puesta en servicio seguirá estando prohibida hasta tanto que se haya constatado que la máquina que en se debe incorporar el compresor radial cumple las disposiciones prescritas en la Directiva de la CE para máquinas en su redacción 91/368/CEE.

Normas armonizadas utilizadas, particularmente:

prEN 1012 T1, prEN 1012 T2. EMV EN 50081 82

Normas técnicas nacionales aplicadas, particularmente:

VBG 16.

Gebr. Becker GmbH&Co.
Wuppertal, a 12.10.1994

Dr. Henning Trinler
Gerencia

28 101500004 02/00

Instructions de service

Compresseurs centrifuges radiaux

RV 33/1
RV 33/2

Instructions de sécurité

Veuillez respecter les instructions de prévention contre les accidents VBG 16 concernant les compresseurs, en particulier les paragraphes IIIc “Mise en place” et IV “Fonctionnement” ainsi que VBG 4 “Installations électriques et moyens d'exploitation”.
Toutes transformations ou modifications sur les compresseurs centrifuges radiaux seront effectuées uniquement sur autorisation de l'usine.



La forte compression de l'air provoque des températures élevées sur le compresseur:
- Protéger de façon à ce que les personnes ne puissent pas toucher les surfaces brûlantes,
- ou protéger la zone de circulation des personnes
- ou bien apposer des panneaux d'avertissement.

Application

Les compresseurs centrifuges radiaux sont utilisés pour générer de la surpression. Les données caractéristiques sont valables jusqu'à une altitude de 800 m au-dessus du niveau de la mer.
Le fonctionnement des compresseurs est prévu uniquement pour de l'air atmosphérique normal.

Transport et stockage

Stocker le compresseur centrifuge radial dans un endroit sec et empêcher le condensat dû à des vapeurs d'eau.
Soulever et transporter le compresseur avec des grues uniquement en utilisant les anneaux de levage en place.

Mise en place

Nous recommandons de mettre le compresseur en place de manière à ce que les travaux de maintenance puissent être facilement effectués.
L'espace libre par rapport aux parois voisines devra être d'au moins 10 cm, afin de ne pas gêner le flux d'air de refroidissement.
En cas de montage dans une enveloppe insonorisante, adressez-vous à l'entreprise Gebr. Becker.
La température ambiante ne doit pas dépasser 45°C.

Montage

Veiller à ce que le dimensionnement soit correct (cf. tableau) et à ce que les conduites soient propres (pas de perles de soudure, copeaux ou autres impuretés).
Veiller à ce que les raccords soient exempts d'huile, de graisse, d'eau ou de toutes autres impuretés.

Enlever les capuchons de protection en DA et SA.
Ne pas encore raccorder au réseau de tuyauterie.

Raccordement du moteur

Relier le compresseur au système d'alimentation en énergie de façon à respecter toutes les prescriptions applicables EN 60204 T1.

Faire raccorder le moteur suivant le schéma de montage (dans la boîte à bornes) ou les connexions à fiches prééquipées uniquement par un électricien qualifié; tenir compte de la tension de raccordement et de la fréquence.

Prévoir un disjoncteur-protecteur et régler au courant nominal du moteur (les données sont indiquées sur la plaque de type du moteur).
Eviter de faire plus de 10 commutations par heure.



Faire démarrer brièvement le moteur et contrôler le sens de ratation (flèche sur le corps). Si le sens de rotation est incorrect, invertir la phase.

Mise en service

Raccorder le conduite de refoulement à DA.

Des bruits forts et résonants dans la conduite d'air soufflé signifient que le volume d'air de soufflage est insuffisant. Augmenter la consommation d'air par réglage sur la machine ou bien souffler de l'air via un robinet supplémentaire.

Maintenance

Une maintenance régulière de votre compresseur vous permet d'obtenir les meilleurs résultats de travail. Les intervalles sont fonction de l'utilisation et des conditions ambiantes.



Avant de commencer les travaux de maintenance, mettre le moteur hors circuit et empêcher de manière fiable un redémarrage non intentionnel.



Les cartouches filtrantes sont situées derrière les couvercles du corps GD et doivent être nettoyées en fonction de la quantité de poussière. Pour cela, purger le filtre avec de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur.
Remplacer impérativement les cartouches obturées ou huileuses.



Eliminer les impuretés qui se trouvent à la surface et sur le ventilateur du moteur avec de l'air comprimé.



Faire la première vidange de **l'huile à engranages** (cf. tableau) au bout de 200 heures de service, le moteur à chaud.Ensuite vidanger toutes les 2000 heures de service, cependant au moins fois par an.

28 103000002 02/00

Instrucciones de servicio

Compresores radiales

RV 33/1
RV 33/2

Disposiciones de seguridad

Se ruega observar las disposiciones de prevención de accidentes VBG 16 compresores, en especial el Apartado IIIc “Instalación” y IV “Servicio”, así como VBG 4 “Instalaciones eléctricas y medios de explotación”.

Reformas o variaciones en los compresores sólo se podrán hacer si se tiene la autorización pertinente por parte de la fábrica.



La compresión del aire ocasiona altas temperaturas en el compresor radial:

- Prodección para no tocar superficies calientes
- o proteger el área de tráfico
- o poner observaciones de advertencia.

Finalidad

Los compresores radiales se emplean para generar sobrepresión. Los datos característicos tienen validez hasta una altitud de 800 m sobre el nivel normal.
El servicio está previsto sólo para aire atmosférico.

Transporte y almacenamiento

El compresor radial se ha de almacenar necesariamente en sitio seco y se ha de evitar que se formen condensaciones por vapores de agua.

Elevar y transportar con grúas sólo sujetando por los tornillos de armellas existentes.

Instalación

Recomendamos instalar el compresor radial de modo que quede acceso fácil para poder hacer los futuros trabajos de mantienimiento.
Las separaciones con respecto a las paredes vecinas han de ser en el espacio libre como mínimo de 10 cm, a fin de no dificultar en modo alguno la corriente de aire para la refrigeración.

Para el montaje en casquetes insonorizantes se ha de consultar a Gebr. Becker.
No es admisible que la temperatura ambiente sea superior a 45°C.

Montaje

Hay que cuidar de que sea correcto el dimensionado (véase Tabla) y de que las tuberías estén limpias (no ha de haber perlas de soldadura, virutas ni ensuciamientos similares).
Mantener las conexiones libres de aceite, grasa, agua o demás ensuciamientos.
Quitar capuchones de protección en DA y en SA. No conectar todavía a la red de tubos.

Conexión de motor

Incorporar el compresor en el sistema de sumunistro de energía de modo que se cumplan las disposiciones especificas. Observar EN 60204 F1.
El motor se ha de conectar sólo por un técnico electricista según el esquema de conexiones (en la caja de terminales) o ejecuciones de clavija preparadas en acabado. Prestar atención a que sean correctas la tensión de conexión y la frecuencia. Proveer un interruptor de protección del motor y ajustarlo a corriente nominal del motor (los datos se encuentran en la placa de características del motor). Evitar más de 10 conmutaciones por hora.



Poner en marcha brevemente el motor y controlar el sentido de giro (flecha en la carcasa). Transponer la fase si el sentido de giro es incorrecto.

Puesta en servicio

Unir la tubería de presión en el DA.
Ruidos fuertes oscilantes en la tubería de aire de soplado son senal de que la toma de aire de soplado es insuficiente. Ajustar un mayor valor del consumo de aire en la máquina o evacuar el aire por medio de un grifo adicional.

Mantenimiento

Los mejores resultados de trabajo s obtienen haciendo periódicamente el mentenimiento de su compresor radial. Los intervalos están en función de la utilización y de las condiciones ambientales.



Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento se ha de dejar sin corriente eléctrica el motor e impedir de modo fiable que se lo pueda volver a conectar accidental e inintencionadamente.



Los cartuches filtrantes están montados detrás de las tapas de carcasa GD y se han de limpiar según la cantidad de polvo que se forme. Para la limpieza se ha de soplar el filtro con aire comprimido de dentro hacia fuera.

Los cartuchos filtrantes obstruidos o aceitados o grasosos se han de sustituir necesariamente por unos nuevos.



Los ensuciamientos en las superficies y en el ventilador del motor se han de eliminar soplando con aire comprimido.



El aceite de engranajes se ha de cambiar por primera vez después de 200 horas de servicio estando caliente. En lo sucesivo se lo ha de cambiar cada 2.000 horas de servicio o, como mínimo, anualmente, (véase Tabla).

BECKER
Vakuumpumpen Verdichter
Vacuum pumps Compressors

Declaración del fabricante

en conformidad con lo establecido por la Directiva CE sobre máquinas 89/392/CEE, Anexo II B

El fabricante Gebr. Becker GmbH&Co.
Hölker Feld 29-31
42279 Wuppertal

declara por medio de la presente que compresores radiales

RV 33

están destinados en la ejecución suministrados por nosotros a ser incorporados en una máquina y que la puesta en servicio seguirá estando prohibida hasta tanto que se haya constatado que la máquina que en se debe incorporar el compresor radial cumple las disposiciones prescritas en la Directiva de la CE para máquinas en su redacción 91/368/CEE.

Normas armonizadas utilizadas, particularmente:

prEN 1012 T1, prEN 1012 T2. EMV EN 50081 82

Normas técnicas nacionales aplicadas, particularmente:

VBG 16.

Gebr. Becker GmbH&Co.
Wuppertal, a 12.10.1994

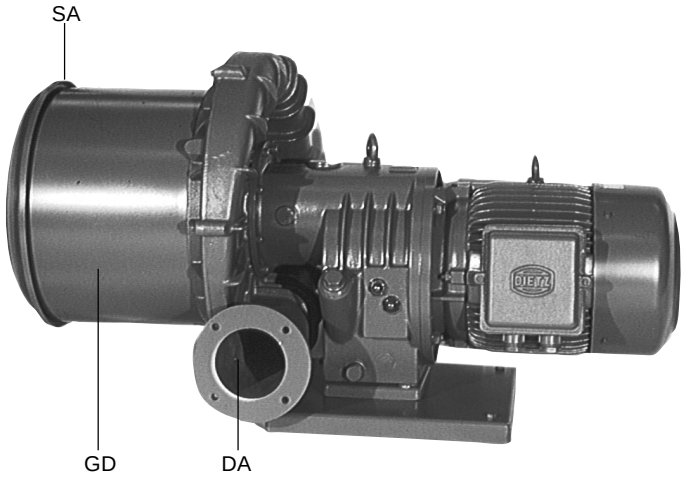
Dr. Henning Trinler
Gerencia

28 101500004 02/00

Tabelle-Table-Tableau-Tabella-Tabla

	RV 33/1	RV 33/2
Anschlußleitung bis 2m / 2m bis 10m Pipework up to 2m / 2m up to 10m Tuyauterie jusqu'à 2m / de 2m jusqu'à 10m Tubazione fino a 2m / da 2m fino a 10m Tubo de conexión hasta 2m / de 2 a 10m	100/150	100/150
Volumenstrom bei 50/60 Hz [m³/h] Air flow at 50/60 Hz [m³/h] Débit d'air à 50/60 Hz [m³/h] Capacità aria a 50/60 Hz [m³/h] Caudal volumétrico de aire con 50/60 Hz [m³/h]	1000	1000
Länge [mm]/Breite [mm] Length [mm]/Width [mm] Longeur [mm]/Largeur [mm] Lunghezza [mm]/Larghezza [mm] Longitud [mm]/Ancho [mm]	994/520	1208/520
Höhe [mm] Height [mm] Hauteur [mm] Altezza [mm] Altura [mm]	559	610
Gewicht mit Motor [kg] Weight incl. motor [kg] Poids avec moteur [kg] Peso con motore [kg] Peso con motor [kg]	137	222
Schalldruckpegel [db(A)] Acoustic pressure level [db(A)] Niveau de pression acoustique [db(A)] Livello di pressione acustica [db(A)] Nivel de pressión acústica [db(A)]	83	84

Technische Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Sous réserve des modifications
Sotto riserva di modificazioni
Salvo modificaciones técnicas



Getriebeöltabelle / Table of gear oil
Tableau d'huile / Tabella dell'olio

AGIP	AGIP BLASIA 187
ARAL	ARAL ÖL DEGOL BG 220
BLASER	BLOSOL 212
BP	BP ENERGOL CS 220
CHEVRON	NL GEAR COMPOUND 220
ESSO	SPARTAN EP 220
HOMBERG	GEAROL R-EP
MOBIL	MOBIL GEAR 630
SHELL	SHELL SPIRAX 90 E.P.
TOTAL	CARTER EP 220

Schmierstoffdaten nach Lubricant specifications according to Donnés de lubrifiants selon Dati relativi ai lubrificanti secondo Datos de los lubrificantes según	DIN 51519/ISO 3448
FZG-Test / FZG-Prueba	A/16,6/140 DIN 51354
Schadenskraftstufe Damaging force level Niveau de force destructive Livello di dannosità Grado del dano por la carga	>12