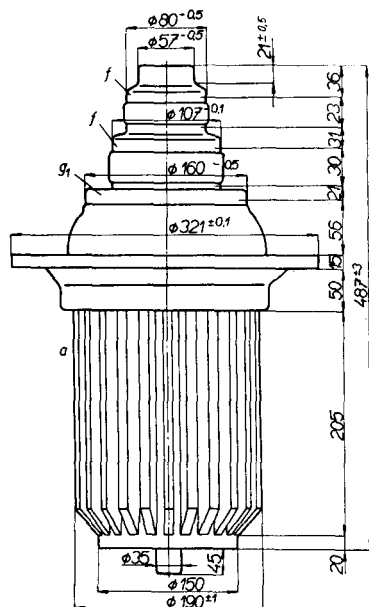


Коаксиальный генераторный триод

Coaxial transmitting triode

Koaxiale Sendetriode

RD20VL



ПРИМЕНЕНИЕ

Электронная лампа ТЕСЛА RD20VL представляет собой триод прямого накала с мощностью, рассеиваемой анодом, равной 20 кВт, предназначенный для применения в качестве генератора или высокочастотного усилителя мощности для коротковолновых радиовещательных передатчиков с частотной модуляцией и для каналов дальней связи, работающих с частотой до 100 Мгц.

КОНСТРУКЦИЯ

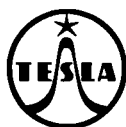
Все электроды расположены коаксиально: Катод, имеющий форму клетки, конструктивно выполнен без дополнительного крепления. Толстостенный анод из вакуумной меди соединен непосредственно с продольными ребрами, приспособленными для охлаждения путем испарения воды. Вводы электродов сделаны из ковара с улучшенной поверхностной проводимостью.

НАКАЛ

Катод прямого накала изготовлен из торированного вольфрама; питание параллельное.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ



RD20VL

APPLICATION:

The tube TESLA RD20VL is a directly heated triode of 20 kW anode dissipation, intended for use as an oscillator or RF power amplifier for SW FM broadcast transmitters and for telecommunication equipment operating at frequencies up to 100 Mc/s.

DESIGN:

All the electrodes are arranged coaxially. The cathode is of the self-supporting squirrel-cage type. The heavy-walled anode of OFHC copper is provided with longitudinal ribs for ebullition cooling. The contact rings of the electrodes are made of kovar with improved surface conductivity.

HEATER DATA:

Direct heating, thoriated tungsten cathode, parallel feed.

U_f	9—11 V
I_f	< 180 A

CHARACTERISTIC DATA:

S	45 mA/V
μ	45
I_e	50 A

MAXIMUM RATINGS:

U_a	max.	12 kV
$U_{a\text{ sp}}$ (mod/a)	max.	50 kV
W_a	max.	20 kW
W_{gl}	max.	0.8 kW
f	max.	100 Mc/s

VERWENDUNG:

Die TESLA-Röhre RD20VL ist eine direkt geheizte Triode von 20 kW Anodenverlustleistung, bestimmt zum Einsatz als Oszillator oder Hochfrequenz-Leistungsverstärker für Kurzwellen-Rundfunksender mit Frequenzmodulation oder für Fernverkehrs-Verbindungen, die auf Frequenzen bis 100 MHz arbeiten.

AUSFÜHRUNG:

Sämtliche Elektroden sind coaxial angeordnet. Die käfigförmige Katode ist selbsttragend. Die aus Vakuumkupfer angefertigte dickwandige Anode ist in der Längsrichtung unmittelbar gerippt und zur Kühlung durch Wasserverdampfung angepasst. Die Elektrodenanschlüsse sind aus Kovar mit verbesserter Oberflächenleitfähigkeit angefertigt.

HEIZANGABEN:

Direkte Heizung, thoriierte Wolframkatode, Parallelschaltung.

TECHNISCHE ANGABEN:

GRENZWERTE:

RD20VL

ОХЛАЖДЕНИЕ: Испарением воды и воздушным потоком. Анод охлаждается дистиллированной водой с минимальным потоком 1,2 л/мин при полной мощности рассеяния. Подача воды может осуществляться за счет разности уровней воды в резервуаре и кипятильнике или принудительно, с помощью насоса, причем излишек воды оттекает перепадом в паропровод. Давление в кипятильнике не должно превышать 20 мм водяного столба. Анод может охлаждаться также протеканием воды в количестве 30 л/мин. В этом случае необходимо после каждых 500 часов эксплуатации контролировать состояние поверхности анода и очищать ее от накали. Все кольца и соединительные стекла должны равномерно и в достаточной мере охлаждаться воздушным потоком 1 м³/мин. Вводы для накала должны иметь достаточно большое сечение и, кроме того, должны быть оснащены охлаждающими выступами. Температура всех стеклянных частей оболочки не должна превышать 170° C, а температура колец 180° C.

РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ: Вертикальное, анодом вниз.

ВЕС: 18,5 кг

COOLING: By ebullition and forced air. Anode — By distilled water minimum 1.2 lit./min at full anode dissipation; the water is admitted at a pressure caused by the level difference between the spare tank and the boiler or by a pump whilst the surplus water passes through an overflow into the steam pipes. The pressure in the boiler must not exceed 20 mm w. col. The anode can be cooled also by water flowing at a rate of 30 lit./min. In this case the state of the anode surface must be checked always after 500 hours of operation and any deposits must be removed.

All the contact rings and the glass parts must be cooled thoroughly and uniformly by forced air of 1 cub. m/min. The heater terminals must be of sufficient cross section and further must be provided with cooling fins. No glass part of the tube envelope must become heated to a temperature exceeding 170° C and the temperature of the contact rings must not exceed 180° C.

MOUNTING POSITION: Vertical, anode down.

WEIGHT: 18,4 kg



RD20VL

KÜHLUNG: Durch Wasserverdampfung und Luftstrom.

Anodenkühlung durch destilliertes Wasser mindestens 1,2 l/min bei vollem Anodenverlust; das Wasser kann entweder durch Druckdifferenz der Niveaus zwischen Vorratsbehälter und Siedegefäß oder zwangsweise durch eine Pumpe zugeführt werden, wobei das überschüssige Wasser durch Überfall in die Dampfrohrleitung abfließt. Der Druck im Siedegefäß darf 20 mm Wassersäule nicht überschreiten. Die Anode kann auch durch fließendes Wasser in einer Menge von 30 l/min gekühlt werden. In diesem Falle muss der Zustand der Anodenoberfläche nach je 500 Betriebsstunden kontrolliert und von Ablagerungen befreit werden.

Sämtliche Anschlussringe und Glasverbindungen müssen ausgiebig und gleichmässig durch Luftstrom von 1 m³/min gekühlt werden. Die Heizstromzuführungen müssen ausreichend bemessen und ausserdem mit Kühlfahnen versehen werden. Kein Glasteil des Kolbens darf eine höhere Temperatur als 170° C aufweisen und die Temperatur der Anschlussringe darf 180° C nicht überschreiten.

ARBEITSLAGE: vertikal, Anode unten.

GEWICHT: 18,5 kg