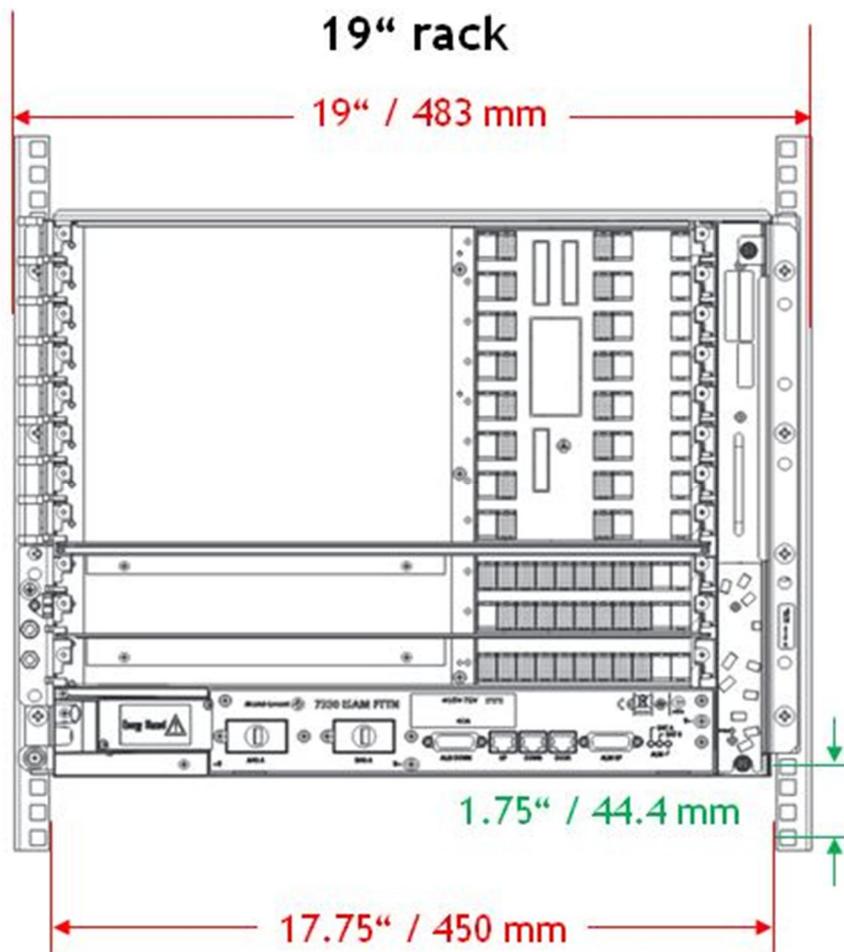


# Das 19 Zoll Rack

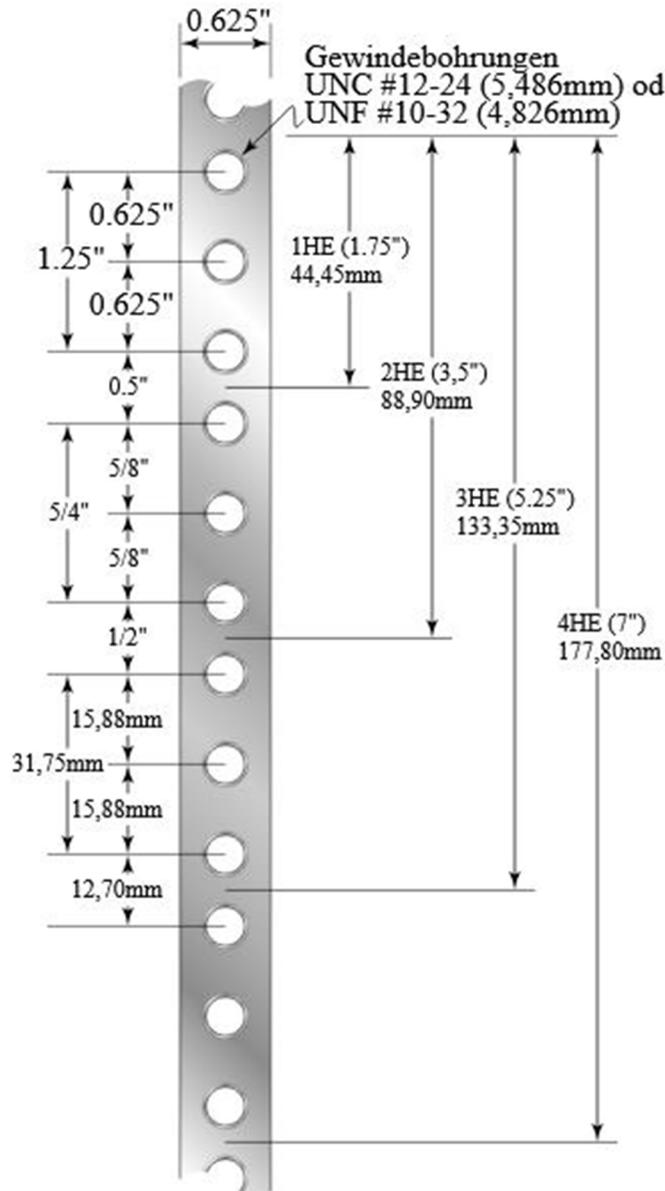
In der Ton- und Lichttechnik hat sich die Verwendung von Geräten durchgesetzt, die in Racks montiert werden können. Sie werden vor allem im Bereich der PA- und Studio-Technik verwendet, unter anderem für Equalizer, Endstufen, Effektgeräte, Channel strips und Dynamikprozessoren. Gerätegehäuse, die nach HE bemessen werden, sind zum Einbau in sogenannte 19"-Racks gedacht. Die Breite der 19"-Frontplatten entspricht 482,6 mm. Racks für die Bühnentechnik sind als Flightcase ausgeführt.

Im Rechenzentrumsbetrieb und der Veranstaltungs-, Labor- und Regeltechnik steht der Begriff Rack (engl. 19-inch rack) für ein Gestell für Elektrogeräte mit einer genormten Breite von 19 Zoll, bei dem die einzelnen Geräte („Einschübe“), die sich im Rack montieren lassen, eine Frontplatten-Breite von genau 48,26 Zentimetern ( $\cong 19''$ ) aufweisen (z. B.: Baugruppenträger). Eine Höheneinheit (HE, im Englischen auch rack unit [U, selten: RU]) ist mit 1,75 Zoll ( $\cong 4,445$  cm) spezifiziert, eine Teilungseinheit (TE) für die Modulbreite innerhalb eines Einschubs mit 1/5 Zoll ( $\cong 5,08$  mm).



Eine Höheneinheit (englisch Unit, kurz U oder Rack Unit, kurz RU), kurz HE, ist eine für Elektronikgehäuse (englisch Rack) verwendete Masseinheit zur Beschreibung der

Höhe des Gerätes. Geräte mit einer Höheneinheit werden als „1HE“ (oder „1U“) bezeichnet, Geräte mit zwei Höheneinheiten als „2HE“ usw.. 1 HE entspricht 1¾ Zoll, also 44,45 Millimeter.



## Equipment Dimensional Data as specified by BS5954 (1980) and IEC297(1975)

Das 19-Zoll-Rack-System ist für gute Kompatibilität genormt (EIA 310-D, IEC 60297 und DIN 41494 SC48D). Die Frontplatten der Einschübe sind demnach ein Vielfaches einer Höheneinheit, welche 1,75 Zoll entspricht. Für etwas Spielraum beim Ein- und besonders Ausbau werden von Frontplatten einmal 1/32 Zoll (entspricht 0,787 mm) abgezogen. Befestigt werden die Geräte mit je vier Schrauben in den Lochreihen senkrecht laufender Blechwinkel nahe den Vorderkanten des Regals (shelf). Diese Bleche sind etwa 2 mm stark (Stahl: mindestens 1,9 mm, Alu: stärker) sowie je 5/8 Zoll (15,88 mm) breit und bilden so eine 450,85 mm (entspricht 19" minus 2 ×

5/8" = 17,75") breite Öffnung. Die Lochreihen haben horizontal 465,14 mm (18 5/16") Mittenabstand. Da dieses Mass im Rack häufig nicht exakt eingehalten wird, haben die Frontplatten vieler Geräte Montageschlitze anstelle von Löchern, damit sie auch mit Toleranz sicher montiert werden können. Je Höheneinheit (1,75") liegen drei Löcher in zwei Abständen von 15,88 mm (0,625") übereinander, der Abstand zum ersten Loch der nächsten Höheneinheit ist mit 12,70 mm ( $\pm 0,5$ ") etwas geringer, so ergibt sich eine sichtbar rhythmische Wiederholung der Lochabstände. Die Löcher weisen in den USA eher Gewindebohrungen auf: Das feine #10-32 (tpi) UNF (ca. 4,8 mm Außendurchmesser) oder die gröberen UNC-Gewinde #12-24 (ca. 5,5 mm) und 1/4" (20 tpi) (6,35 mm), seltener kommen metrische M5 oder M6 vor. Kostengünstiger ist die Ausstattung der Bleche mit quadratischen oder runden Stanzlöchern, in die nur bei Bedarf Schnapp- oder Käfigmuttern eingesetzt werden.

1 HE entspricht:	44.45mm(1.75inches)
Rack Öffnungsbreite:	450mm
Abstand der Montageschrauben:	465mm
Zwischen den Rack Aussenseiten:	486mm
Empfohlene Breite der Gerätefront:	483mm(19inches)
Empfohlene Equipment Body Breite:	449mm(max)