

Sechskantmuttern

Typ 1

Produktklassen A und B

Identisch mit ISO 4032 Ausgabe 1986

DIN

ISO 4032

Hexagon nuts, style 1, Product grades A and B; Identical with ISO 4032 edition 1986

Ersatz für DIN 970/07.82

Écrous hexagonaux, style 1, Grades A et B; Identique à ISO 4032 édition 1986

Nach Ablauf der Übergangsfrist zusammen mit DIN ISO 8673 *) und DIN ISO 8674 *) Ersatz für DIN 934, siehe jedoch nationales Vorwort

Übergangsfrist:

Neben der vorliegenden Norm gilt DIN 934, Ausgabe 10.87 noch bis zum 01.07.1992.

Die Internationale Norm ISO 4032, 2. Ausgabe, 1986, „Hexagon nuts, style 1 – Product grades A and B“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Seit über 20 Jahren sind Bestrebungen im Gang, Verbindungselemente international austauschbar zu machen und deshalb für diese Produkte international einheitliche Normen zu erstellen. Inzwischen liegen für die wichtigsten Verbindungselemente ISO-Normen vor (siehe ISO Standards handbook 18).

Diese internationalen Bemühungen haben jedoch nur dann einen Sinn, wenn die nationalen Normen soweit wie möglich an die ISO-Normen angeglichen oder im Idealfall durch diese ersetzt werden. Die heute in Deutschland gültigen DIN-Normen stimmen bereits weitgehend mit den entsprechenden ISO-Normen überein. In einigen Punkten bestehen jedoch noch nationale Abweichungen. Ein Beispiel hierfür sind die Schlüsselweiten für Sechskantprodukte.

Die Internationale Norm ISO 272 über Schlüsselweiten ist im Oktober 1979 von Deutschland als nationale Norm DIN ISO 272 übernommen worden. Dennoch werden für die Nenngrößen M 10, M 12, M 14 und M 22 in Deutschland bis jetzt noch von DIN ISO 272 abweichende Schlüsselweiten verwendet. Die folgende Tabelle enthält eine Gegenüberstellung der alten und der neuen Schlüsselweiten für die vier genannten Nenngrößen.

Gewindenenngröße	M 10	M 12	M 14	M 22
bisherige Schlüsselweite mm	17	19	22	32
neue Schlüsselweite nach DIN ISO 272 mm	16	18	21	34

Die im FMV tätigen Hersteller und Verbraucher von Sechskantprodukten sowie die Vertreter des Handels haben sich nunmehr entschlossen, die Umstellung dieser Schlüsselwei-

ten in möglichst allen in Frage kommenden Produktnormen vorzunehmen. Da es, wie die Vergangenheit gezeigt hat, die Einführung der neuen Schlüsselweiten nicht gefördert hat, wenn diese als zu bevorzugende Alternative neben den alten Schlüsselweiten in bestehende DIN-Normen aufgenommen worden waren, wurde zur Beschleunigung des Umstellungsvorganges folgendes beschlossen:

Neben den bestehenden DIN-Normen mit den alten Schlüsselweiten werden, soweit vorhanden, DIN-ISO-Normen zum gleichen Normungsgegenstand, die neben einigen anderen Unterschieden vor allem die neuen Schlüsselweiten nach DIN ISO 272 enthalten, veröffentlicht. In beiden Normen wird darauf hingewiesen, daß die jeweilige DIN-ISO-Norm bevorzugt anzuwenden ist und daß diese die noch gültige DIN-Norm nach einer Übergangszeit von 5 Jahren ersetzen soll. Liegt keine entsprechende ISO-Norm vor, so enthält die DIN-Norm eine Vorbemerkung mit dem Hinweis, daß die alten Schlüsselweiten nach einer Übergangszeit von ebenfalls 5 Jahren gestrichen und durch Schlüsselweiten nach DIN ISO 272 ersetzt werden sollen.

Damit ist sowohl für den Hersteller als auch für den Anwender von Sechskantprodukten ein Termin vorgegeben, innerhalb dessen die Umstellung auf die neuen Schlüsselweiten vorgenommen werden soll. Für den Ersatzteilbedarf wird es nach Meinung des zuständigen Ausschusses auch nach diesem Termin noch möglich sein, die alten Produkte zu beschaffen. Der Ersatz der bisherigen DIN-Normen durch entsprechende DIN-ISO-Normen hat im Einzelfall neben der Umstellung auf die neuen Schlüsselweiten noch einige weitere Konsequenzen, auf die im nationalen Vorwort zur jeweiligen DIN-ISO-Norm hingewiesen wird. Diese Konsequenzen resultieren aus der Tatsache, daß das ISO-Normenwerk noch nicht die Abgeschlossenheit erreicht hat, wie dies beim deutschen Normenwerk der Fall ist. So fehlen in ISO-Produktnormen noch eine Reihe von Nenngrößen sowie teilweise noch Festlegungen über Produkte mit Feingewinden. Außerdem sind die Nor-

*) Z. Z. Entwurf

Fortsetzung Seite 2 bis 6

men über Technische Lieferbedingungen in ISO noch im Aufbau begriffen, so daß während einer Übergangszeit bei der Bestellung von Produkten nach DIN-ISO-Normen bestimmte Anforderungen noch gesondert vereinbart werden müssen, da sie in den Bestellbezeichnungen nach den DIN-ISO-Normen noch nicht enthalten sind.

Neben diesen Konsequenzen, die bei der Anwendung der neuen DIN-ISO-Normen von Bedeutung sind, hat die Änderung der Schlüsselweiten auch eine Reihe von Auswirkungen bei der Anwendung der neuen Produkte, die vom Konstrukteur zu beachten sind. Neben den geänderten Einbaumaßen ist dies vor allem die Änderung der Flächenpressung in der Auflage der Mutter bzw. des Schraubenkopfes. In der vom Verband der Automobilindustrie e. V. (VDA) herausgegebenen Empfehlung VDA 262 **) wird diese Problematik angesprochen.

Bei der Anwendung der vorliegenden Norm wird entsprechend den oben angesprochenen Konsequenzen auf folgendes hingewiesen.

a) Nenngrößen

Die Norm DIN 934 enthält bei Regelgewinden eine Reihe von Nenngrößen (Muttern für die Feinwerktechnik und Muttern > M 64), die in DIN ISO 4032 nicht enthalten sind. Sollte bis zum Termin der Zurückziehung von DIN 934 die Norm DIN ISO 4032 nicht entsprechend erweitert werden, so ist zu prüfen, ob auf die Normung der fehlenden Nenngrößen verzichtet werden kann.

Die Nenngrößen mit Feingewinde wurden in DIN ISO 8673 (z. Z. Entwurf) und DIN ISO 8674 (z. Z. Entwurf) aufgenommen.

b) Maße

Die Maße der Sechskantmuttern nach DIN ISO 4032 stimmen nur angenähert mit denen nach DIN 934 überein. Insbesondere

die Mutterhöhen sind bei einigen Nenngrößen nach DIN 934 geringer als bei den entsprechenden Muttern nach DIN ISO 4032. Dies ist der Grund, weshalb die Muttern nach DIN 934 nicht die erhöhten Prüfkraft nach DIN ISO 898 Teil 2 erreichen, sondern nur mit den früheren Prüfkraft nach DIN 267 Teil 4 geprüft werden können.

Hinsichtlich der Unterschiede bei den Schlüsselweiten wird auf Aufzählung c) verwiesen.

c) Schlüsselweiten

Für die Schlüsselweiten in DIN ISO 4032 gelten die Festlegungen von DIN ISO 272. In DIN 934 sind für die Nenngrößen M 10, M 12, M 14 und M 22 von DIN ISO 272 abweichende Schlüsselweiten festgelegt (siehe oben).

d) Technische Lieferbedingungen

Im Gegensatz zur Norm DIN 934 macht die vorliegende Norm DIN ISO 4032 keine Angaben über

- den Aufweitversuch,
- die Rauheiten der Oberflächen,
- die zulässigen Oberflächenfehler und
- die Feuerverzinkung,

weil es hierzu noch keine ISO-Norm gibt. **Werden diese Festlegungen benötigt, so sind sie gesondert nach den bestehenden DIN-Normen zu vereinbaren.**

Es ist damit zu rechnen, daß es in absehbarer Zeit zumindest zu einigen der angesprochenen Anforderungen ISO-Normen geben wird.

**) Zu beziehen durch:

Dokumentation Kraftfahrzeugwesen e. V. (DKF), Grönerstraße 5, 7140 Ludwigsburg