

**RAMPA®***Good idea. Let's make it!*

TYP SKL / SKL 330

Verarbeitungshinweise RAMPA®-Muffen Typ SKL / SKL330

Die aufgeführten Werte und Angaben sind ausschließlich für die in diesem Dokument aufgeführten RAMPA®-Muffen bzw. Artikelgruppen anwendbar.

RAMPA®-Muffen | Typ: SKL

Art. Nr.	Außen-Ø D (mm)	Länge L (mm)	Art. Nr.	Außen-Ø D (mm)	Länge L (mm)
0116256	12	25	0111306	18,5	30
0116306	12	30	0111406	18,5	40
0116406	12	40	0111506	18,5	50
0116506	12	50	0111606	18,5	60
0116606	12	60	0111706	18,5	70
0116806	12	80	0111806	18,5	80
0118306	16	30	0111006	18,5	100
0118406	16	40	0112606	22	60
0118506	16	50	0112806	22	80
0118606	16	60	0112106	22	100
0118706	16	70	0116616	25	60
0118806	16	80	0116816	25	80
0118006	16	100	0116016	25	100

RAMPA®-Muffen | Typ: SKL330

Art. Nr.	Außen-Ø D (mm)	Länge L (mm)	Art. Nr.	Außen-Ø D (mm)	Länge L (mm)
4216306	12	30	4211506	18,5	50
4218406	16	40	4211706	18,5	70
4218506	16	50	4211806	18,5	80
4211406	18,5	40	4211006	18,5	100



RAMPA®

Good idea. Let's make it!

TYP SKL / SKL 330

Verarbeitungshinweise RAMPA®-Muffen Typ SKL / SKL330

Vorarbeiten:

- ⇒ Die gültigen Vorbohrdurchmesser sind stets der ETA 12/0481 zu entnehmen
- ⇒ Außen- $\emptyset = D$
- ⇒ Kern- $\emptyset = d1$
- ⇒ Vorbohrdurchmesser $d_{\text{drill,SW}}$ (Nadelholz) oder $d_{\text{drill,HW/WB}}$ (Laubholz)
- ⇒ Toleranzbereich $t_{\text{tol},1} = d_{\text{drill,SW}} - d1$ oder $d_{\text{drill,HW/WB}} - d1$
- ⇒ L = Muffengesamtlänge

Beispiel: RAMPA®-Muffe | Typ: SKL Art. Nr.: 011 210 6 (Nadelholz)

- ⇒ Standard Vorbohr- $\emptyset = d_{\text{drill,SW}} = 19,5\text{mm}$
- ⇒ Zul. Größtmaß = $d_{\text{drill,SW}} = 19,5\text{mm}$
- ⇒ Zul. Kleinstmaß = $d1 = 18,5\text{mm}$

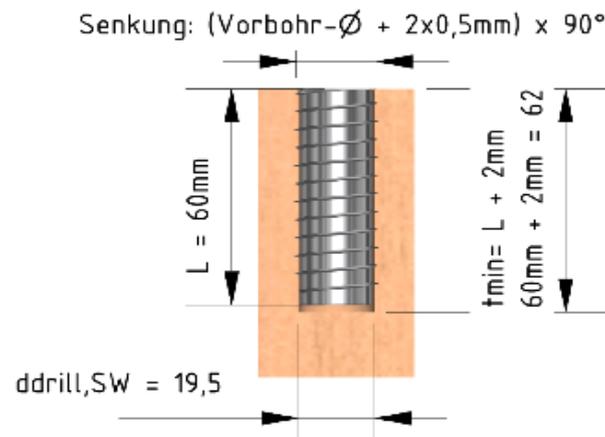


Abbildung 1

⇒ Es ist grundsätzlich der Vorbohrdurchmesser **$d_{\text{drill,SW}}$** bzw. **$d_{\text{drill,HW/WB}}$** zu wählen. Der Kerndurchmesser „ $d1$ “ stellt den kleinsten zulässigen Vorbohrdurchmesser dar. Die Größe des Vorbohrdurchmessers beeinflusst das benötigte Eindrehmoment maßgeblich.

⇒ Generell ist stets der Vorbohrdurchmesser **$d_{\text{drill,SW}}$** bzw. **$d_{\text{drill,HW/WB}}$** zu wählen!

Sollte es Probleme bei der Verarbeitung geben, kann der Vorbohr- \emptyset entsprechend des oben aufgeführten Toleranzbereichs $t_{\text{tol},1}$ angepasst werden.

Es wird empfohlen, die Bohrungen mit einer Senkung von min. **$s = 0,5\text{mm} \times 45^\circ$** zu versehen, um ein mögliches Ausbrechen der oberen Faserschichten zu vermeiden (bei z.B. schrägem Ansetzen der Muffe).

⇒ Sämtliche Vorbohrdurchmesser sind vor jedem Gebrauch auf Basis der **ETA 12/0481** zu validieren!

Die aktuellste ETA-Version finden Sie stets in unserem Downloadbereich: <https://www.rampa.com/service/de/produkte/downloads/>

Die Vorbohrtiefe sollte $t_{\text{min}} = L + \text{min } 2\text{mm}$ betragen (Sicherheit gegen Durchbrechen bei zu tiefem Einschrauben).



RAMPA®

Good idea. Let's make it!

TYP SKL / SKL 330

Verarbeitungshinweise RAMPA®-Muffen Typ SKL / SKL330

Beispiel: RAMPA®-Muffe | Typ: SKL Art. Nr.: 011 210 6 (Nadelholz)

- ⇒ Vorbohr-Ø $D = d_{\text{drill, SW}} = 19,5\text{mm}$
- ⇒ Senkdurchmesser (d_1) = $D + (2 \times s) \rightarrow 10\text{mm} + (2 \times 0,5\text{mm}) = 20,5\text{mm}$

Es ist darauf zu achten, dass die Vorbohrung sauber bzw. frei von Spänen ist.

Verarbeitung:

Die **RAMPA®-Muffe** muss vor Beginn des Eindrehvorgangs komplett auf den Innen-sechskant-Bit gesteckt werden (Abbildung 2).

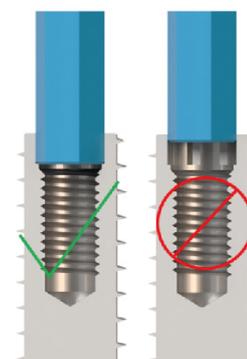


Abbildung 2

Zu Beginn des Einschraubvorgangs ist die **RAMPA®-Muffe** mit leichtem Druck in die Vorbohrung einzuführen, um Aufwölbungen zu vermeiden (Abbildung 3).

- ⇒ Max. Einschraubgeschwindigkeit =
 - SKL = 200min^{-1}
 - SKL330 = 175min^{-1}
- ⇒ **Achtung:** Die SKL330 Varianten lassen sich durch das 3-gängige Außengewinde wesentlich schneller einschrauben, als die Standard-SKL-Muffen. Bitte Abschaltpunkt und Einschraubgeschwindigkeit beachten, um einer Beschädigung des Werkstücks vorzubeugen.
- ⇒ Bei Verwendung eines Schlagschraubers ist darauf zu achten, dass dieser absolut lotrecht gehalten wird, um eine Beschädigung des Muffenantriebs sowie des Innengewindes zu vermeiden.
- ⇒ Es wird empfohlen, das Drehmoment des Schlagschraubers so zu wählen, dass sich die Muffe schnell und sicher verarbeiten lässt, ohne dabei die Antriebe zu überlasten. Wenn vorhanden, sollte ein Sanftanlauf gewählt werden. Ein zu hohes Abschalt Drehmoment kann zu Beschädigungen des Werkstücks / der Muffe führen!



Abbildung 3