

Verankerungsprinzip in Abhängigkeit des Einbauwerkstoffes

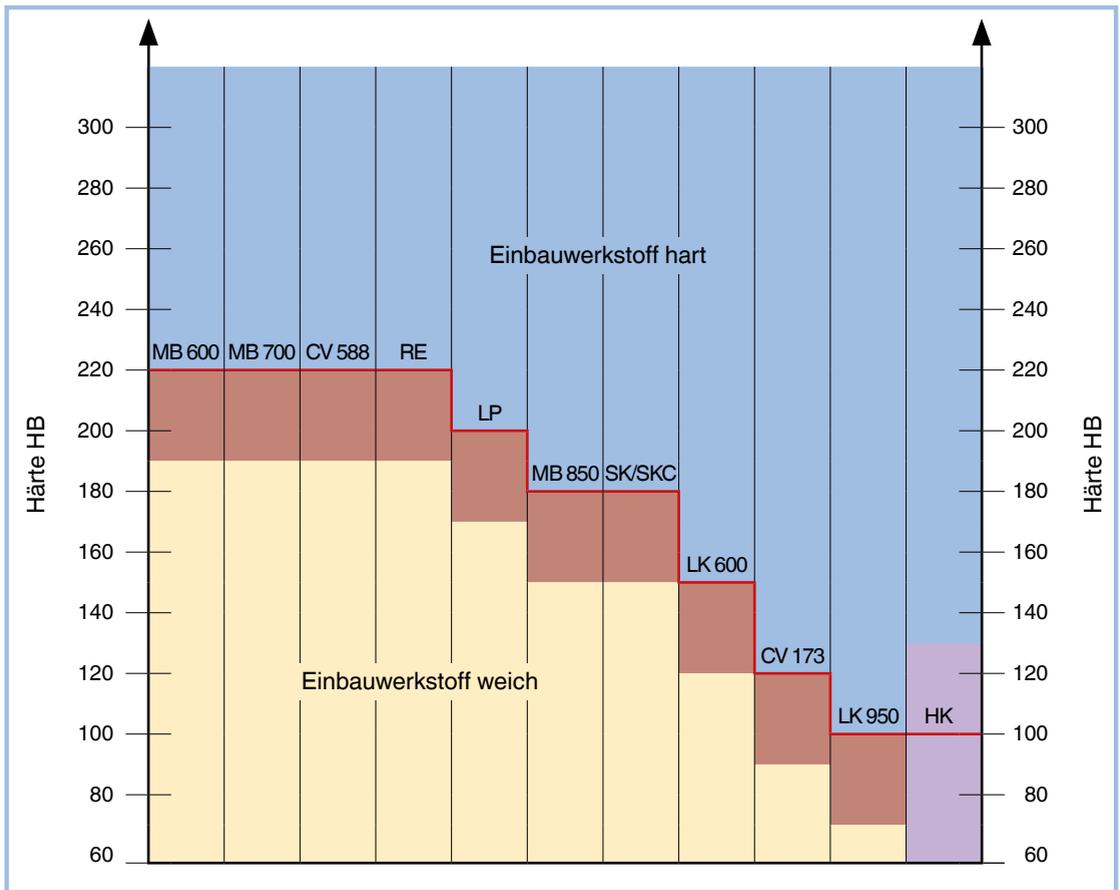
Wichtig

Die erforderlichen Bohrungsrauheiten stehen in direktem Zusammenhang mit der Härte und den Festigkeitseigenschaften des Einbauwerkstoffes. Je nach Einbaukombination Dichtstopfen/ Einbauwerkstoff erfolgt entweder eine Verankerung über das Rillenprofil der Expander-Hülse (Zwangsverkrallung) oder über die Oberflächenrauheit der Bohrung.

Bei der Wahl des KOENIG EXPANDER® Dichtstopfens muss je nach Härte des Einbauwerkstoffes die Bohrungsrauheit angepasst werden.

Zwangsverkrallung zwischen Hülsenwerkstoff und Einbauwerkstoff bei: Hülsenhärte > Härte Einbauwerkstoff, Differenz min. HB = 30.

Bei geringerem Unterschied in der Härte muss die entsprechende Rauheit $R_z = 10-30 \mu\text{m}$ eingehalten werden.



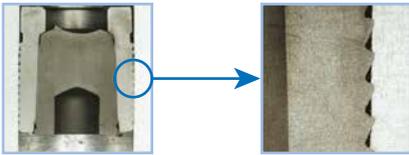
Einbauwerkstoff härter als Expander: Für die zulässigen Betriebsdrücke muss die Verankerung über die Bohrungsrauheit des Einbauwerkstoffes erfolgen. **Rauheit $R_z = 10-30 \mu\text{m}$.**

Übergangsbereich: Für die zulässigen Betriebsdrücke muss die Verankerung über die Bohrungsrauheit des Einbauwerkstoffes erfolgen. **Rauheit $RZ = 10-30 \mu\text{m}$.**

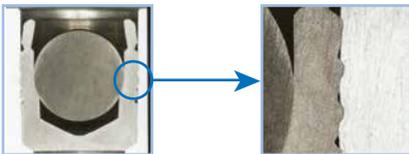
Einbauwerkstoff weicher als Expander: Die Verankerung in der Bohrung des Einbauwerkstoffes erfolgt zwangsläufig über das Rillenprofil des KOENIG EXPANDER® Dichtstopfens (Zwangsverkrallung).

Einbauwerkstoff weich: Die Zwangsverkrallung ist mit KOENIG EXPANDER® der Serie HK nicht möglich. Solche Kombinationen sind nur für Niederdrückenwendungen zugelassen.

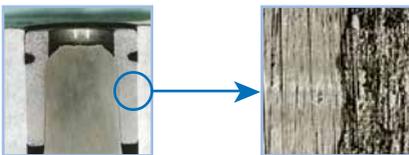
Verankerungen



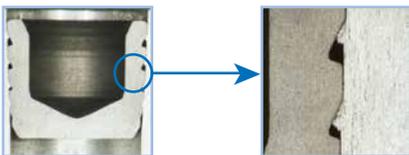
Verankerung über das Rillenprofil (Zwangsverkrallung)
 KOENIG EXPANDER® Serie SK/SKC
 In Aluminium-Legierung HB = 90



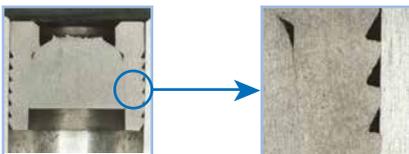
Verankerung über das Rillenprofil (Zwangsverkrallung)
 KOENIG EXPANDER® Serie MB 850
 In Aluminium-Legierung HB = 90



Verankerung über die Bohrungsrauheit
 KOENIG EXPANDER® Serie HK
 In Grauguss HB = 160

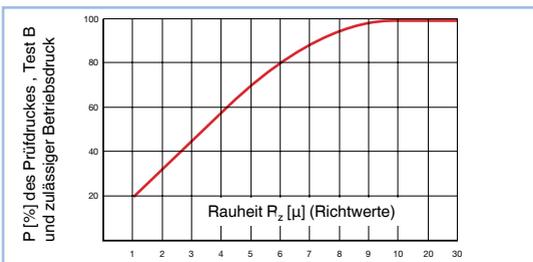


Verankerung über das Rillenprofil (Zwangsverkrallung)
 KOENIG EXPANDER® Serie LP
 In Aluminium-Legierung HB = 90



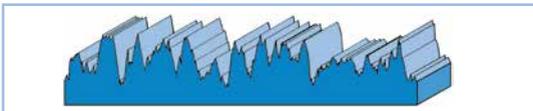
Leichte Verankerung über das Rillenprofil
 KOENIG EXPANDER® Serie LK 950
 In Aluminium-Legierung HB = 90

Druckleistungen in Abhängigkeit der Bohrungsrauheiten



Bohrungsrauheiten: Anforderungen

Ist beim Einbau des KOENIG EXPANDER® Dichtstopfens in harten Einbauwerkstoffen keine Zwangsverkrallung möglich, so muss zur Erreichung der Druckleistungen die Verankerung über eine Bohrungsrauheit $R_z = 10 - 30 \mu m$ erfolgen. Bei Rauheiten $R_z > 30 \mu m$ besteht die Gefahr von Leckagen.



Rauheitsbild

Erforderliches Rauheitsbild

Die ideale Rauheit in der Bohrung für eine Verankerung wird durch Bohren mit einem Spiralbohrer oder Spiralsenker erreicht.



Unerwünschtes Rauheitsbild

Durch Reiben erzeugt man ein einseitig eingeglättetes Rauheitsprofil. Dieses Rauheitsbild ist unerwünscht.