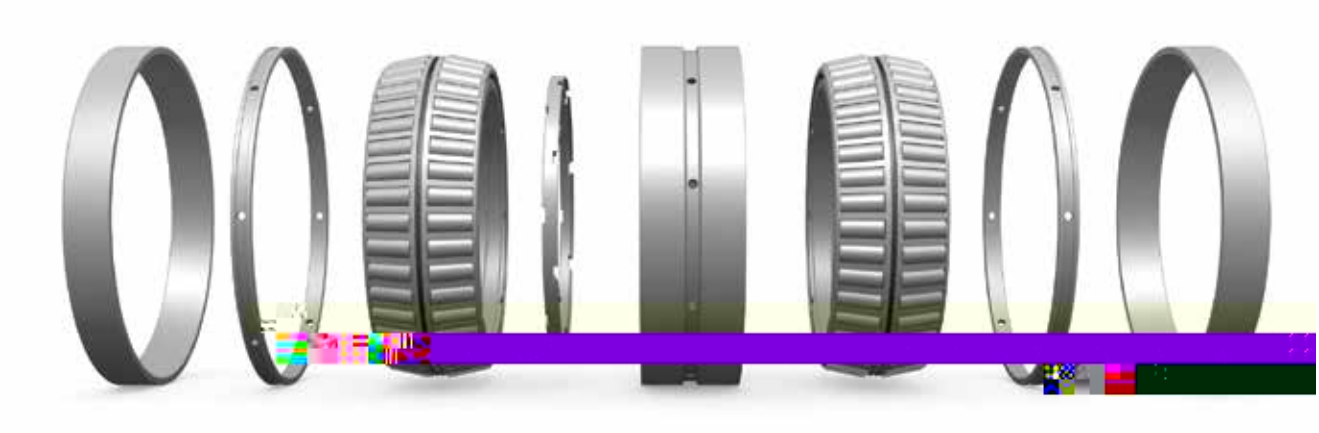




11 Ł Ẽ G ⊿



12 Ł Í – Ê ⅄ ɖ ¸ ¯ ʊ – Ẹ

Ḃ ¸ ⅄ ɖ Ê ⅄ ɖ ☻ Ẽ – Ê ⊿ ⅄ ɖ Ê ″ Ⱶ Ẽ ⊿ Ł w ĭ ¸ ¸¯ Λ ş ẟ Ê ⅄ ɖ Ȁ g ¸ ⅄ Ẽ Ẹ V ὼ ¸ Ł

ç ᾧ ˇ ᵊ ⅄ ɖ Ł ˜ ç ᵧ Ⱶ Ẽ 2 Ƈ ↑ Ƀ i Rs Ẽ Ł ¸ ⅃ U † / ḅ Ê ɠ Ẽ Ê ᵊ ά ⅄ ɖ ᾧ ɲ Ł

TQO ç ʃ ☻ Ê ĭ Λ Ê Ḷ ɒ Ù Ẽ ɣ ʃ ⱡ Ⱶ Þ ´ Ⱶ ʊ Ƈ ¸ ç Ẽ Ł ç z ϑ ȯ Ê ⅄ ấ ⅄ ɖ Ł Ẹ V ⅄ ʊ ẟ ⅄ Ẽ ç Ê Ƈ ᵩ ᵧ Ⱶ i v ´ Λ Ł Ƈ p İ Ⱶ ư ʊ OSHA Ẽ ´ Ł Ẹ V ⅄ Ẋ Ẽ ç Ê Ƈ v ⅄ ´ Λ Ł

⅄ ´ Â J̇ ᵩ Ⱶ Ṗ ⅄ ʊ ⅞ ᵩ â ấ 1.5%-2.5% Ẽ ο ت ⁺ ╪ Ł ⱡ ç Ḃ Í š ☻ Ê Ƈ ắ ⅄ Ẽ ⅞ ☻ Ẽ Ł ç ´ ʊ ´ Ẽ ¸ Ê í æ ↰ · ʊ v ´ Ẽ † ¸ Ł

☻ ᵣ ¸ ⍥ Λ Ê ɔ ɔ ʃ ɻ Ê Ạ Ł

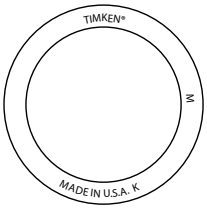
ç ˇ ☻ Ê ⅄ ɖ ç ᵩ ᵧ Ⱶ Ạ ṽ ʊ ᵪ Ł ⅄ ɖ – Ê Ạ D ɖ ˜ ʊ Ạ å † – Ł Ẋ ç Ẽ D ɖ ˜ ⱡ Ẅ ص ⅄ ɖ Ê Ƈ ʃ – Ł Ẽ G ⊿ Ê ↓ ỳ Ƹ Ẽ Â 11 ả Ł Ƈ ⅃ U † Ẽ / ḅ ʃ D ɖ ˜ ¸ Ł

ᵥ Ê í – Ê ⅄ ɖ ¸ ¯ ʊ – Ẹ Â 12 ả Ł ¸ ¯ ᴷ ز ʊ – ᴷ ز Ⱬ ⅂ Ƹ ʊ ᴷ ز Ǧ □ Ê ⱡ Ƈ ĭ ç Λ ↳ å Ł ᵩ ᵧ Ⱶ ᵕ ˜ ⇀ Ĩ Ł

ç ¸ ⊥ – ∑ ᵕ Ạ Ẽ ᵧ Ⱶ Ê Ṣ ¸ ¯ Â – Ẹ â Ẽ ¸ Ⱶ Ẽ Ḷ Ẅ ç ᵧ Ḥ ⇂ Ł ẩ ¸ ¯ Â – Ẹ â Ⱬ Ẋ ز ɒ ⅂ Ƹ ṗ Ⱶ Ⱬ ᾽ – Ê ᵣ Ⱶ ĭ ¯ ᵧ Ẽ Ẋ ز ɒ ⅂ Ƹ Λ Ł

Ḟ D ɖ ˜ Ⱶ Ẽ – Ⱬ Í Ł ⌊ ˜ Ⱶ ⨌ Ê Ƈ ⅄ ⅃ U † Ẽ ç i ₆ Λ Ł

TQO ç ļ Л ᵲ ϒ ɖ Ł ş ظ ç ᵲ ḅ ʼH Ê
Γ ☻ Ê ϒ ç Ⲙ ỉ Ỳ Ĩ Ê ̋Ą ı·˝ ₪ Ẽ ᴷ ز Ê
ỏ ᵧ ת Ļ ₪ ă ˋ Â 13 â Ł ˜˜ ת Ļ ₪ ă z


TIMKEN®
M
MADE IN U.S.A. K

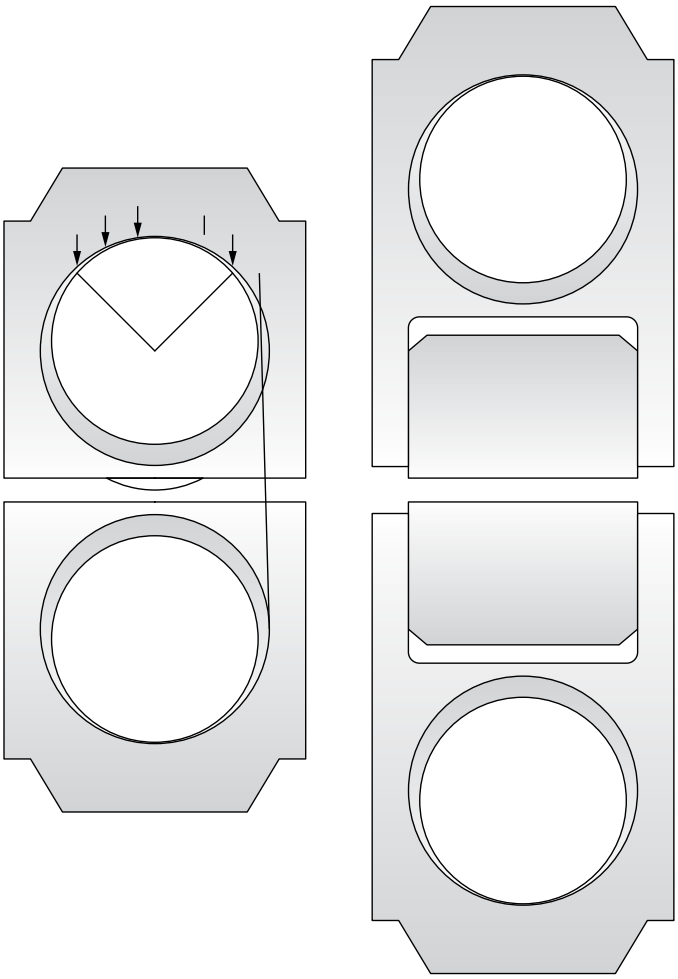
ĭ ç ˛ ˥Â 27â╨ώ˙ Â 28âẼ ˍ ş╨ ⁄ı
ẉ ʌ Ê ç ˋ ʏ ˥ „ ẩ Ő ʊ Ş ╪ Ł

ĭ ċ Ώ ⁄ı ˥ ɖ Ê ʌ Ɒ " ⊦ Â
29â Ł ċ Ώ ĭ ˩ ç ɓ Í Ê p
╪ Ẽ ċ Ώ ᵊ ◘ Ẽ ċ Ώ ǒ Ł

ĭ ļ š ç ˥ ɖ ╨ Ẽ ş ɓ ⁄ı ˜ ẹ Ł ∟ ç ş
ɓ ˥ ∟ r Ẽ ⅜ ‡ ὼ ˛ Ê ẓ ⅃ U ⁄ ḅ
Ê Ɒ Ẽ Ƈ ǒ ɲ Ł

TQO ç ˥ Ẽ Ê ˘ ˇ ı· Ɒ Ẽ
ѵ ⁄ı ˛ ⁄ı ɢ Ł ǒ ⊨ ⁄ ˜ ɬ Ê ◘ ᴘ Ẽ ʓ ʏ
˥ ı· ⁄ Í ╨ ᴘ´ Ê ᵊ ɖ ᴘ˜ ẹ ǒ ◙ ↑ ç Ł

ç ç ˛ ⁄ı Ẽ Ê Ş ʏ Ḯ ç
ç ƈ Ł ˥ Ẽ ç 90ʾH Ẽ ˛ ¨ Â I.D. â Ɒ – Ẹ Â
30 ⁂ Ḯ ẓ Ł ∟ Ώ ç Ẋ Ɒ 90
ʾH Ê ⅃ U ⁄ ḅ Ê ɜ ė " ⁄ı Ẽ Ă Ł





33 Ł ↿ ȯ ɣ ç



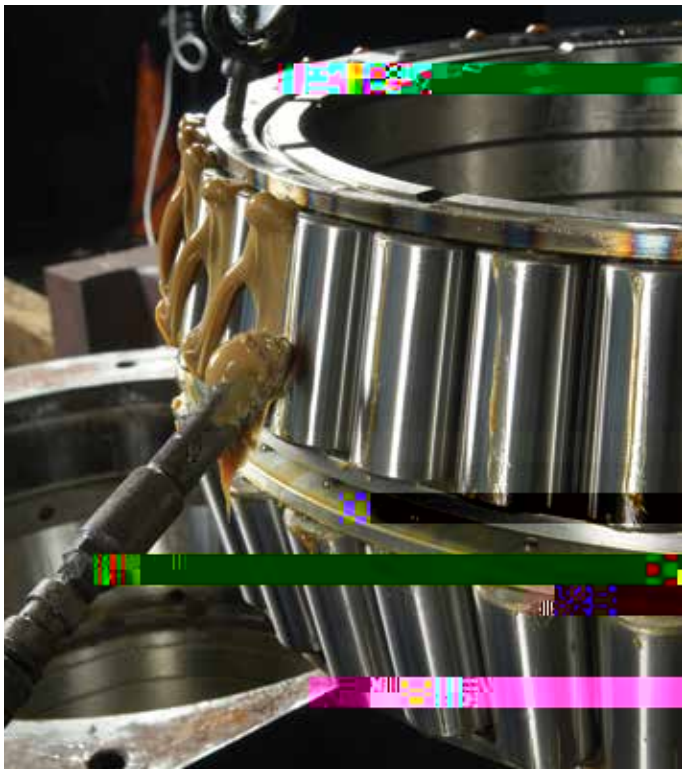
34 Ł G Γ

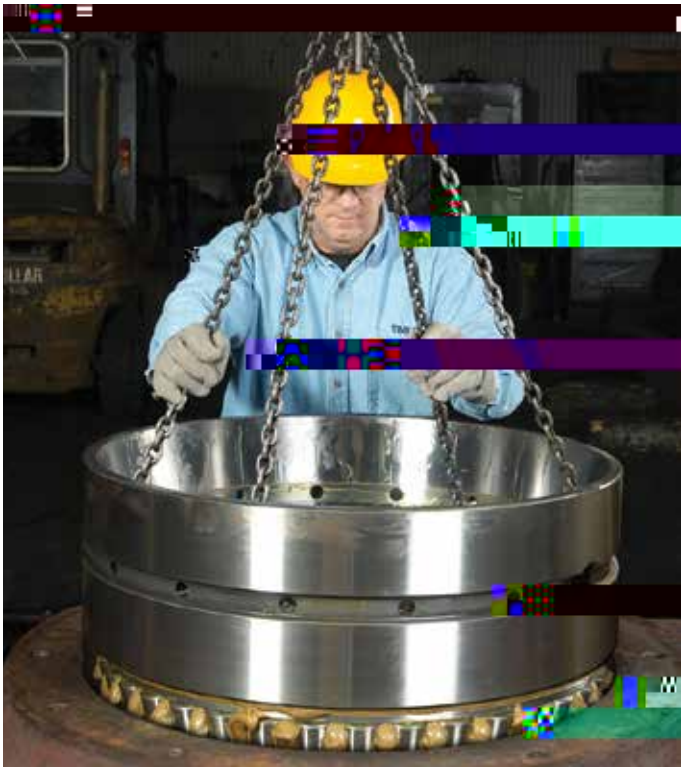
ç ˛ O ↄ ʃ, Þ´ Ê ɾ ⅃ Æ G Ê ώ
˛ ↿ ç ⊥ ç ˛ O ¯ g Ẽ ₓ ⅂ Ƶ
⊥ ī Ł

↿ ȯ ɣ ç ˛ Â 33 ₳ Ł ļ† ”E
ă Ẽ ç ǎ Ẇ Ł

☻ ǐ Ȣ G Ẽ Γ Â 34 ₳ Ł å ɾ ↄ Γ
g ⁄ ◻ ⊥ ˛ ş Ł ţ ʃ Ẽ ˛ ş Ẇ Ḃ ç ɣ Ⱳ ç ˛ ɒ ↾
˝ Ê Ɒ Ḃ ç ˛ ɣ ă Ẅ Ł

ç ƥ Þ Ẽ ă Ê ļ† ç ˛ Ê
☻ ˛ Ī ɣ Ⱳ G ǎ ç ˛ Â 35 ₳ Ł ɒ ļ† – ¯
ȸ Ł ç ç ☻ Ê ı ⅜ Ẽ .
ă Ẽ Þ Ł v Ɒ Þ ă Ê G ç ȸ ɣ Ⱳ
Ê ɣ Ⱳ ↄ ʃ, Þ Ł ç ☻ Ê z .
” ȯ Ẽ Þ Ẇ ǎ ⅜ ă Ł





36 Ł ↿ ỏ ɣ ˛ ⊥ ç



37 Ł ↿ ˛ ⌈ ⊥ ά ɣ ⌈ g ĭ

↿ ỏ ɣ ˛ ⊥ ç Â 36 ąŁ

↿ Ĩ Ê ↿ ˛ ⌈ ⊥ ά ɣ ⌈ g ĭ Â 37 ąŁ ˛ ⌈ ă ỏ ɣ ˛ ʼHȷ Ą Ꝑ Í Ł ⌈ ç O ˛ ɾ D ᛋ Ê G Ƈ Ɒ Ꝑ ʼA⌈ Ł

☻ Ê ↿ ά ɣ ˛ ⊥ ả g ã ç ˛ Â 38 ąŁ ά ɣ ả ç O ˛ D ᛋ Ê Ƈ ấ ⅜ ‡ Ẽ ỏ Ê ⌈ ẉ ʼHȷ Ê ᾳ Æ Ł



38 Ł ☻ Ê ↿ ά ɣ ˛ ⊥ ả g ã ç ˛



39Ł Ở ٧ í V ’ Ł



40Ł ⅜ D D ấ . ٨



41Ł G ç Ê ٧ ɖ ∑ ٨ Ę V̇



42Ł Ļ ∑ ٨ Ẽ ٹ □

/ r. Ở Ẽ ṓ G Ê ə ٧ ¦ ˇ ’Ḥu Ẽ Ƶ ˇ ◄Ố ٨ Ê ṓ ٨ ç Ł r ė ٧ Ƶ ė ʃ ٨ Ê À ẘ ṓ B Ê Å r Ẽ ˜ ş ḅ Ł

Ị ں ٨ Ƶ Ẽ ş ḅ ṓ ’Ω ت ⊥ ç ’Ḥ ز ˜ Ẽ ˜ Ê ˇ Ê ` ˜ Ẽ ð ’Ḥ Ł ں ɒ ˜ ʊ Ẽ ɒ Ƹ Ở Ê Ở ◦ ’Ḥ Ề ˜ ð ’Ḥ. 25% Ẽ . ḅ Ê x ᴸ Ł ƥ ٧ ɒ Ƹ Ê Ở ◦ ’Ḥ Ề ˜ ð ’Ḥ. 5% 10% Ẽ . ḅ Ê ə ٨ D Ł ƥ ٨ Ở Ê ٧ ά ٨ 0.05 0.08 mm Ł

ş ḅ ˜ ☻ Ê ʃ ṓ Ê ấ Ẽ Ở ə Ở ٧ í V ’ Â 39 ắ Ł ṓ ⊥ Ở G Ỉ ☻ Ê ٧ Ƶ ç ˇ Ố ٨ Ê ə Ĩ ↄ ù ˇ ٨ ˇ š Ł ⅜ ٧ ɖ Ở ’ Ê D D ẩ. ٨ Â 40 ắ Ł

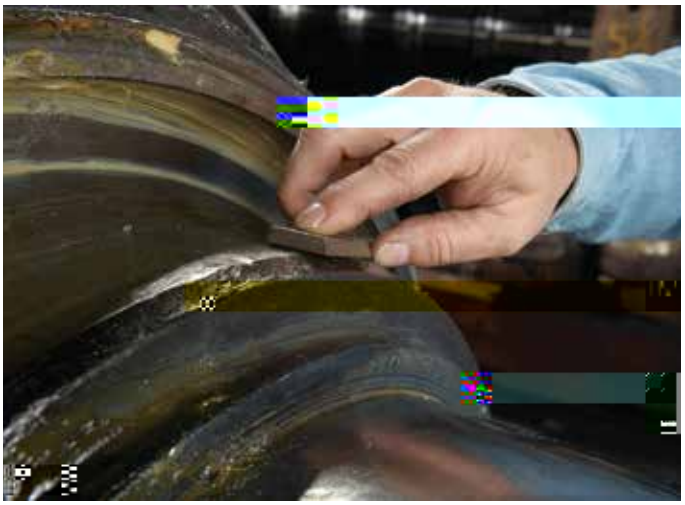
٧ ╞ Ẽ ç ↄ ă ∑ ٨ Ê ٧ ∑ ٨ Ê ə ٧ ɖ ∑ ٨ Ę V̇ ⊥ ƨ Â 41 ắ Ł G ᵴ ∑ ٨ í Ẽ ٹ □ ɒ ɸ □ Â 42 ắ Ê ṭ ʃ Ẽ ˛ ş ẘ ˛ Ỉ G ↄ ∑ ٨ Ê ẘ ẘ ᵴ ∑ ٨ Ł l ç ˛ ƥ ╪ Ẽ ᾳ G ∑ ٨ Ẽ Ł ٧ Ẽ ∑ ٨ ᵴ ´ ٧ 43 Ł

∑ ٨ ċ ’Ω Ṕ P ٧ Ļ Ẽ K ز / ᵴ ٧ ɖ Ê ə Ļ ˛ ş ⊥ ˜ P Â 44 ắ Ł

∑ ٨ K ز ˝ ⊥ ċ ’Ω Ṕ P ٧ Ļ Ẽ K ز ’E ç Ẽ Ṕ Ê r ɔ φ Ê ə G Ł

–					
mm	mm	mm	mm	mm	mm
101.6	127.0	-0.13	-0.10	-0.28	0.04
127.0	152.4	-0.15	-0.13	-0.36	0.04
152.4	203.2	-0.18	-0.15	-0.43	0.05
203.2	304.8	-0.20	-0.18	-0.51	0.05
304.8	609.6	-0.25	-0.20	-0.61	0.08
609.6	914.4	-0.33	-0.25	-0.84	0.10
914.4	1219.2	-0.40	-0.33	-1.12	0.13

43



44

TIMKEN