

Geometrische Auslegung von zylindrischen Innenradpaaren mit Evolventenverzahnung

Diagramme über geometrische Grenzen für die Paarung Hohlrad-Ritzel

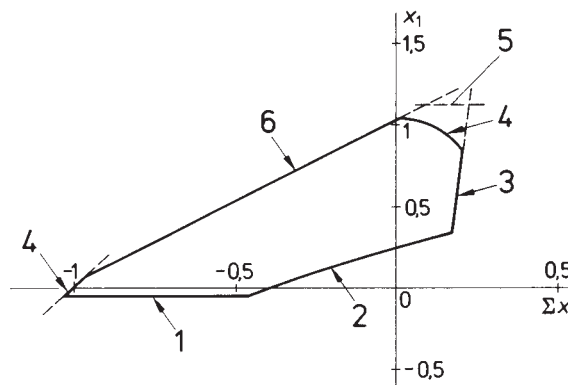
DIN
3993
Teil 2

Geometrical design of cylindrical internal involute gear pairs; diagrams for geometrical limits of internal gear – pinion matings

Diese Norm enthält die Diagramme 5.1 bis 5.24, die im Rahmen der Grundregeln nach DIN 3993 Teil 1 anwendbar sind.

Angegeben sind die geometrischen Grenzen gemäß Bild 5.0 nach DIN 3993 Teil 1.

Zeichen und Benennungen siehe DIN 3993 Teil 1.



Nach den Zähnezahlen richtet sich, ob 4 oder 5 zur oberen Grenze wird.

Bild 5.0 Geometrische Grenzen für die Paarung eines Hohlrades mit einem Ritzel in Abhängigkeit von der Summe der Profilverschiebungsfaktoren Σx und dem Profilverschiebungsfaktor x_1 des Ritzels.

Die Bilder 5.1 bis 5.24 in dieser Norm geben diese geometrischen Grenzen für alle im üblichen Bereich liegenden Radpaarungen an.

Untere Grenzen für x_1 :

- 1 Unterschnitt am Ritzel (siehe DIN 3960)
- 2 Hohlrad-Kopfkreis geht durch den Beginn der Eingriffsstrecke am Ritzelgrundkreis
- 3 Berühren der Zahnkopfkanten von Hohlrad und Ritzel

Obere Grenzen für x_1 :

- 4 Profilüberdeckung der Verzahnung $\varepsilon_\alpha = 1,1$
- 5 Zahnkopfdicke am Ritzel $0,2 \cdot m_n$ (siehe DIN 3960)
- 6 Zahnfußlückenweite am Hohlrad $0,2 \cdot m_n$ (siehe DIN 3960)

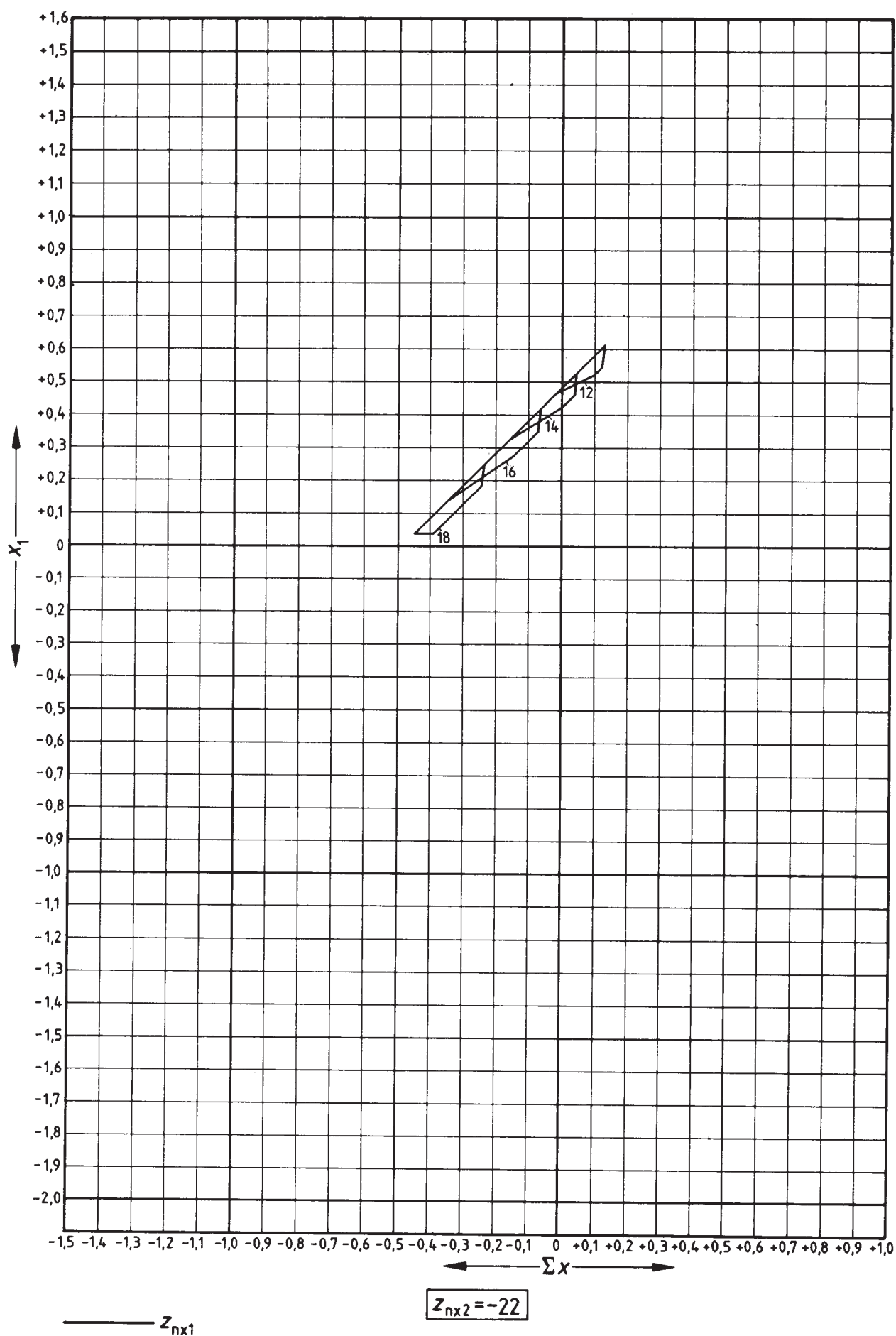
Weitere Normen

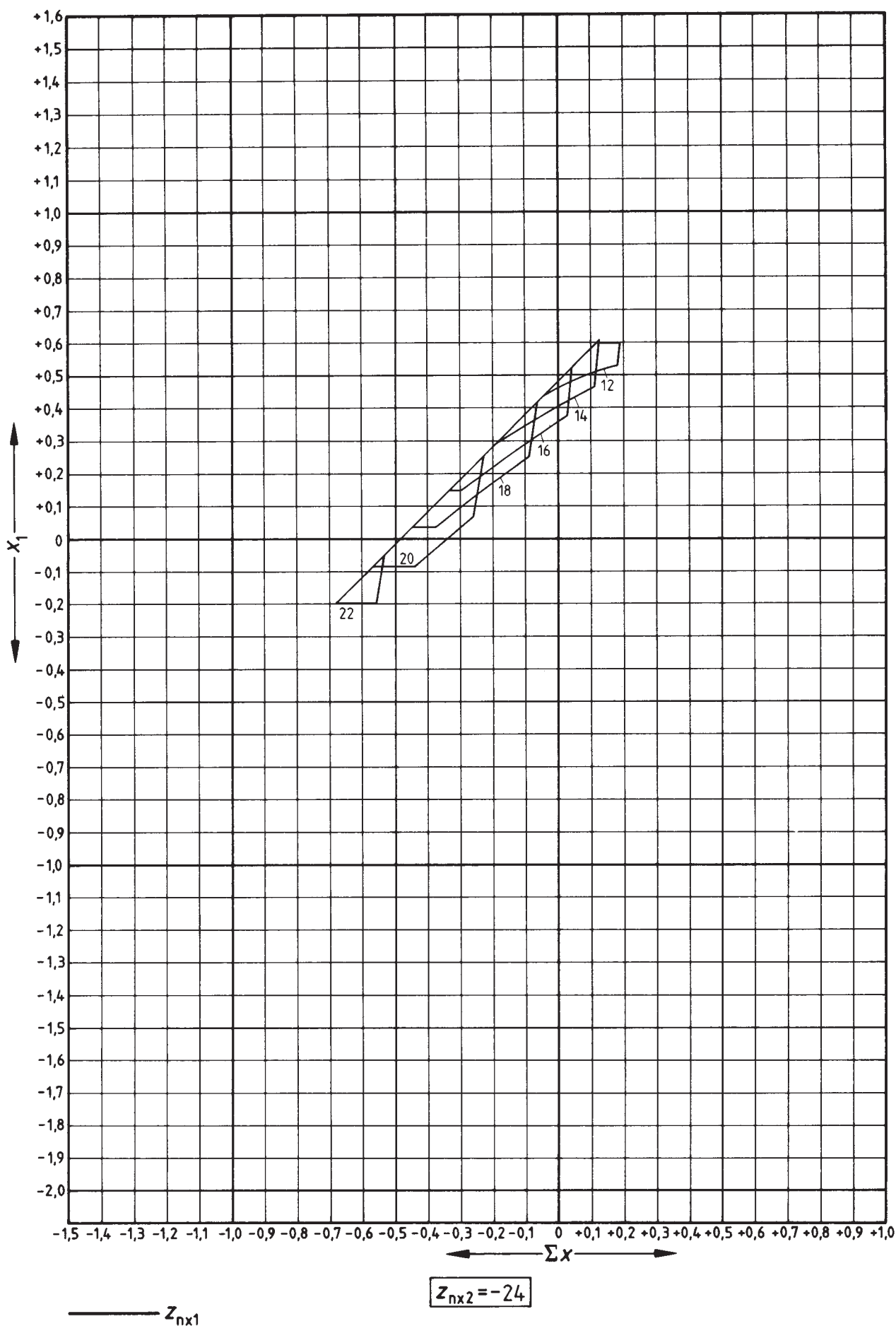
- DIN 3993 Teil 1 Geometrische Auslegung von zylindrischen Innenradpaaren; mit Evolventenverzahnung; Grundregeln
- DIN 3993 Teil 3 Geometrische Auslegung von zylindrischen Innenradpaaren; mit Evolventenverzahnung; Diagramme zur Ermittlung der Profilverschiebungsfaktoren
- DIN 3993 Teil 4 Geometrische Auslegung von zylindrischen Innenradpaaren; mit Evolventenverzahnung; Diagramme über Grenzen für die Paarung Hohlrad – Schneidrad

Erläuterungen siehe DIN 3993 Teil 1

Fortsetzung Seite 2 bis 25

Normenausschuß Antriebstechnik (NAN) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Bild 5.1 Geometrische Grenzen für Paarungen Hohrrad – Ritzel bei $z_{nx2} = -22$

Bild 5.2 Geometrische Grenzen für Paarungen Hohlräder – Ritzel bei $z_{nx2} = -24$

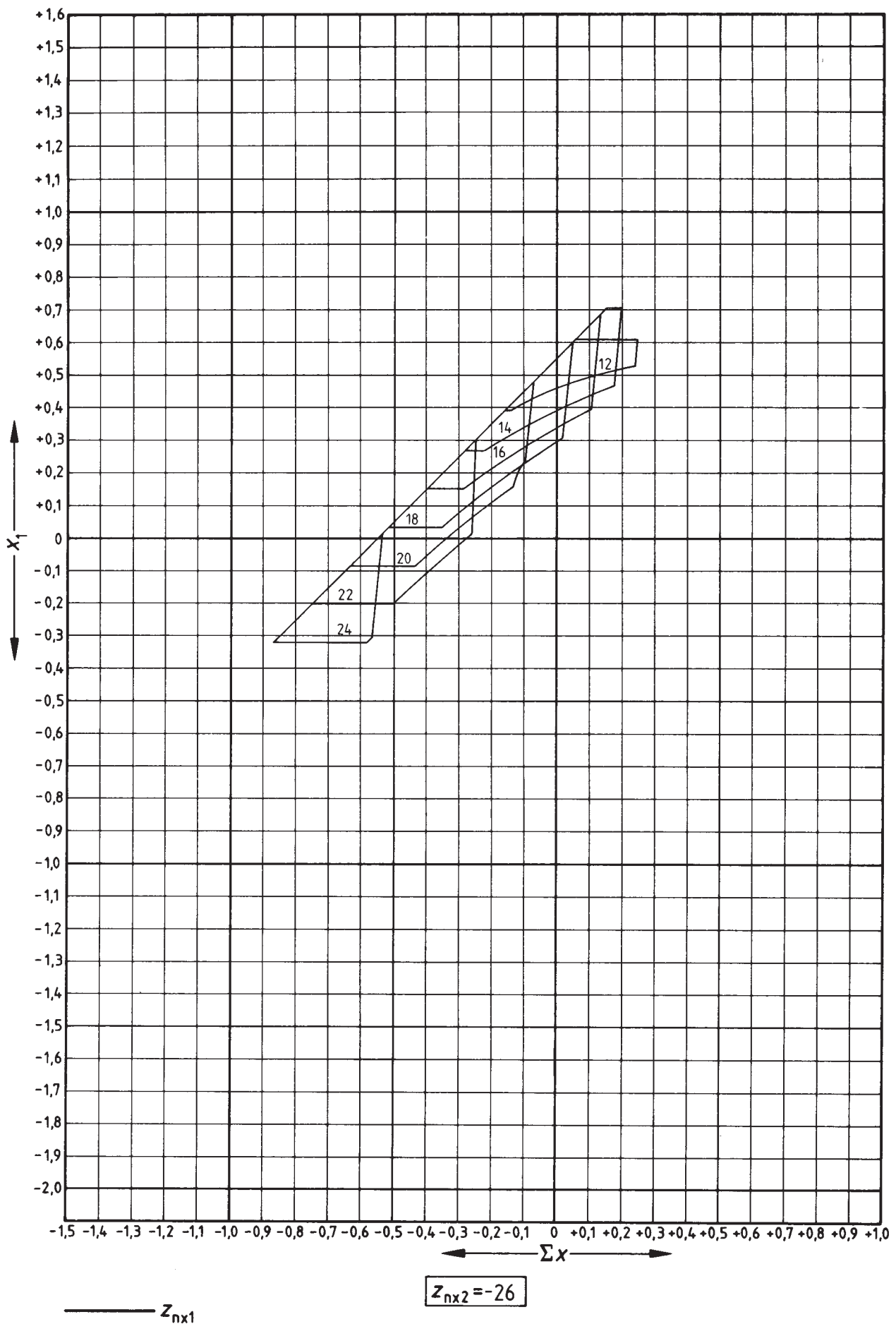


Bild 5.3 Geometrische Grenzen für Paarungen Hohlrad – Ritzel bei $z_{nx2} = -26$

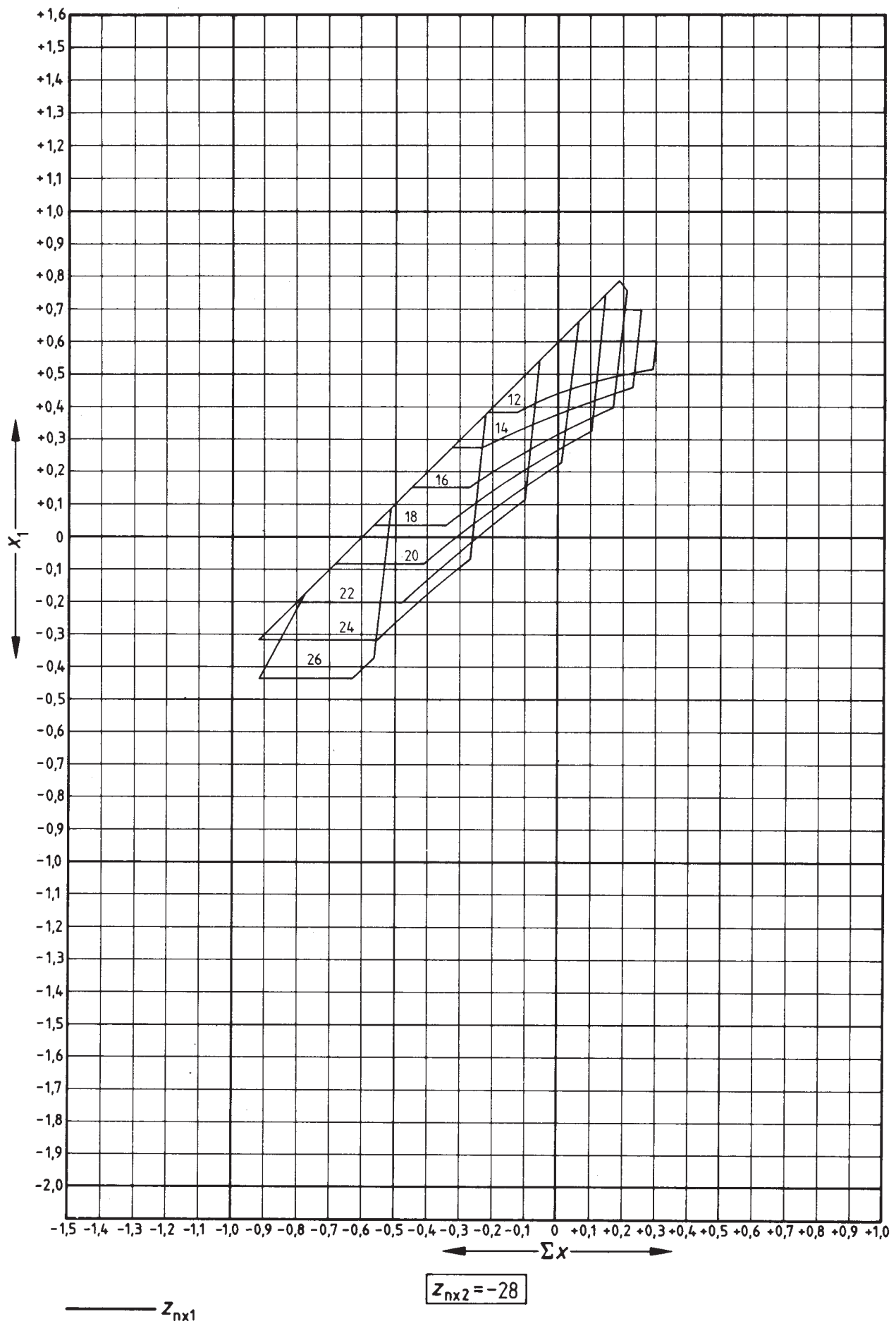


Bild 5.4 Geometrische Grenzen für Paarungen Hohlrad – Ritzel bei $z_{nx2} = -28$

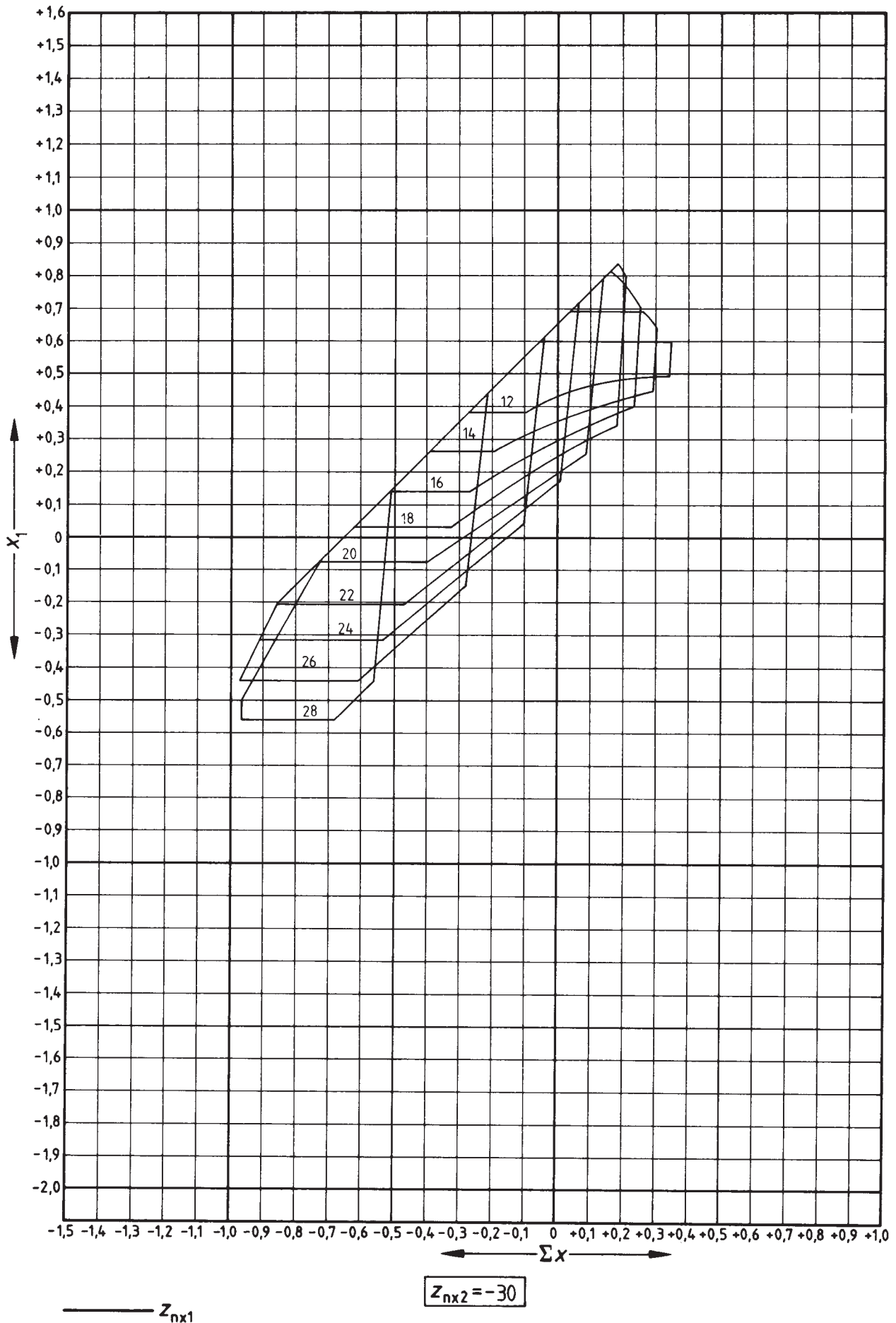
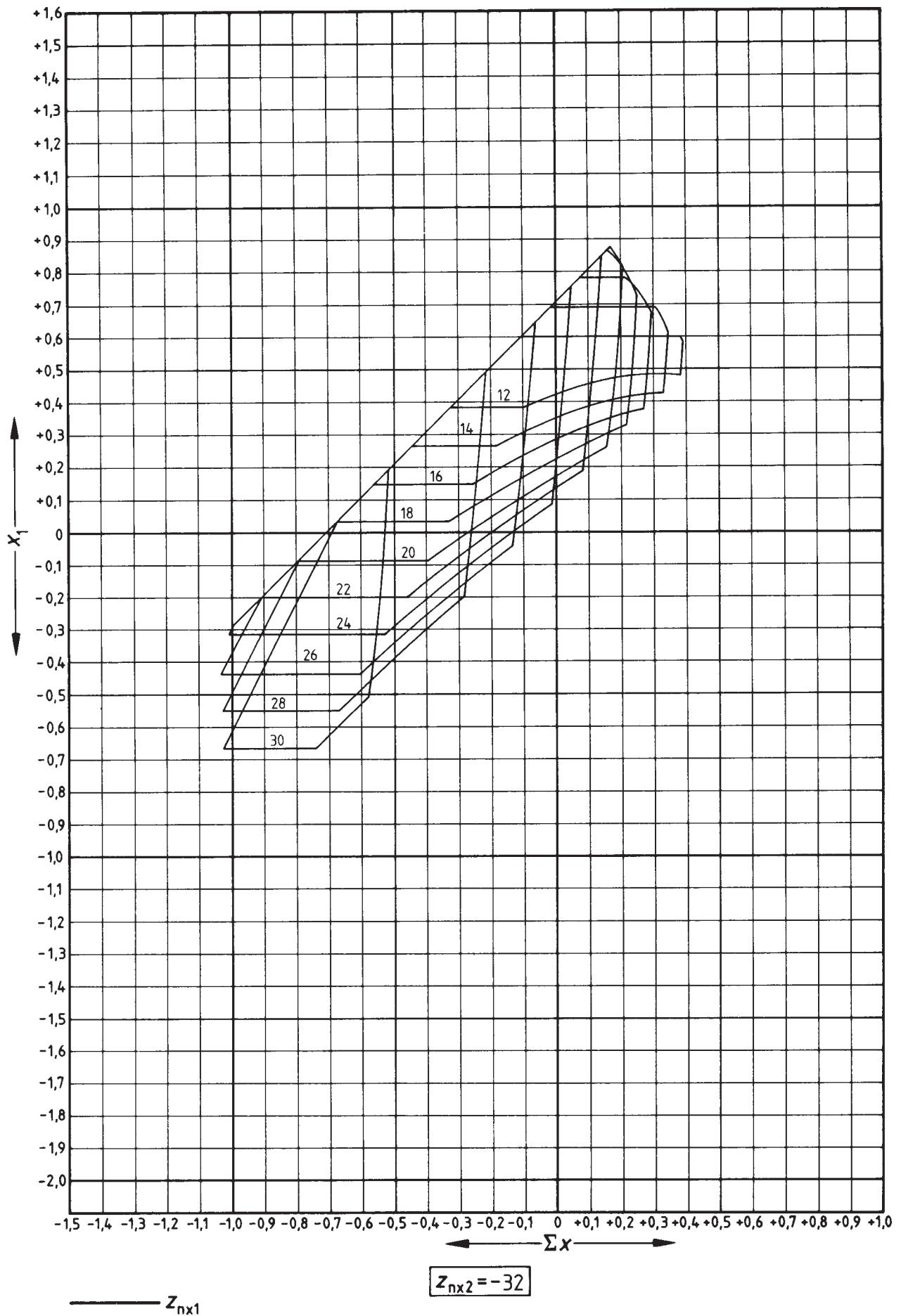


Bild 5.5 Geometrische Grenzen für Paarungen Hohlrad – Ritzel bei $z_{nx2} = -30$

Bild 5.6 Geometrische Grenzen für Paarungen Hohlrads – Ritzel bei $z_{nx2} = -32$

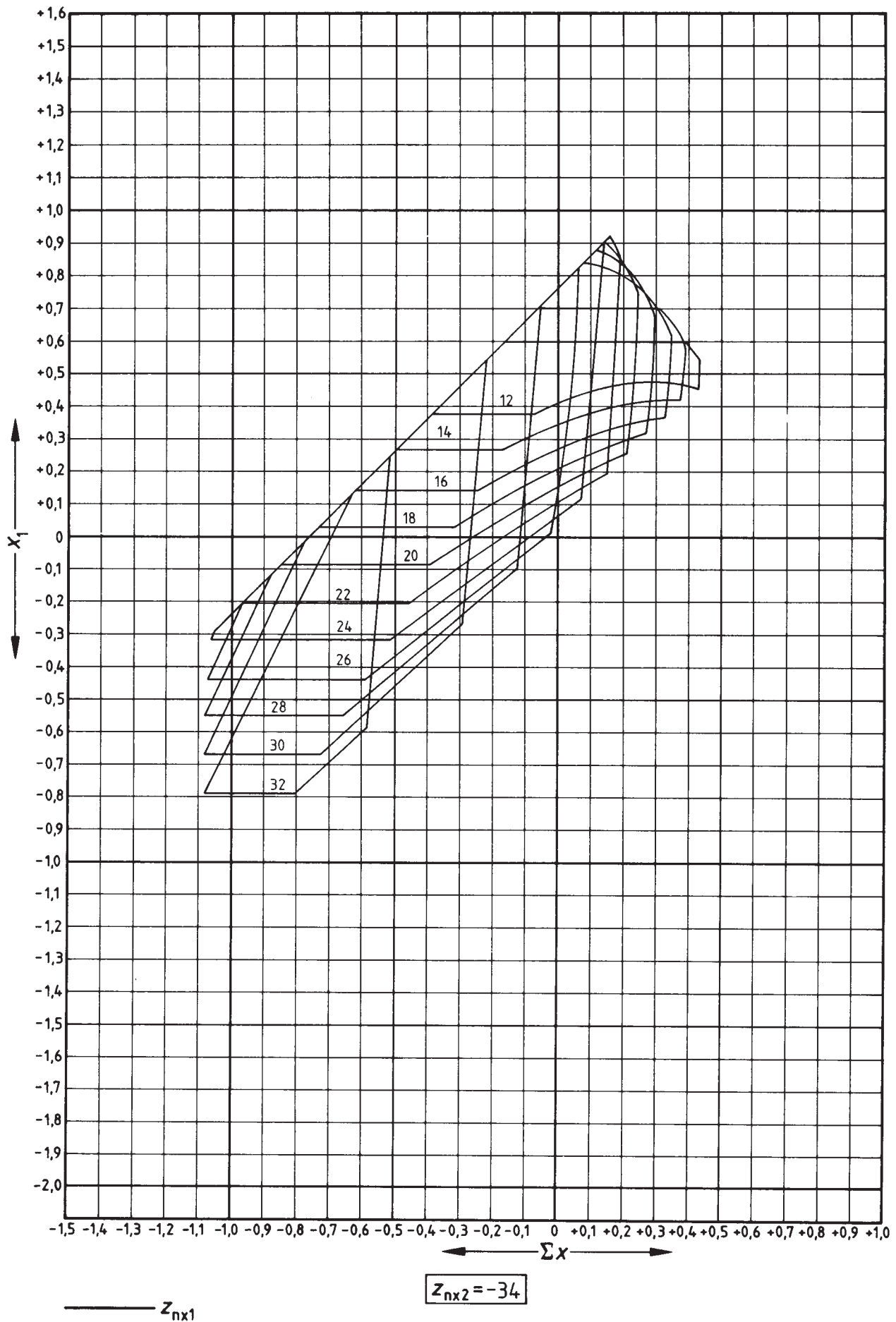


Bild 5.7 Geometrische Grenzen für Paarungen Hohlräder – Ritzel bei $z_{nx2} = -34$