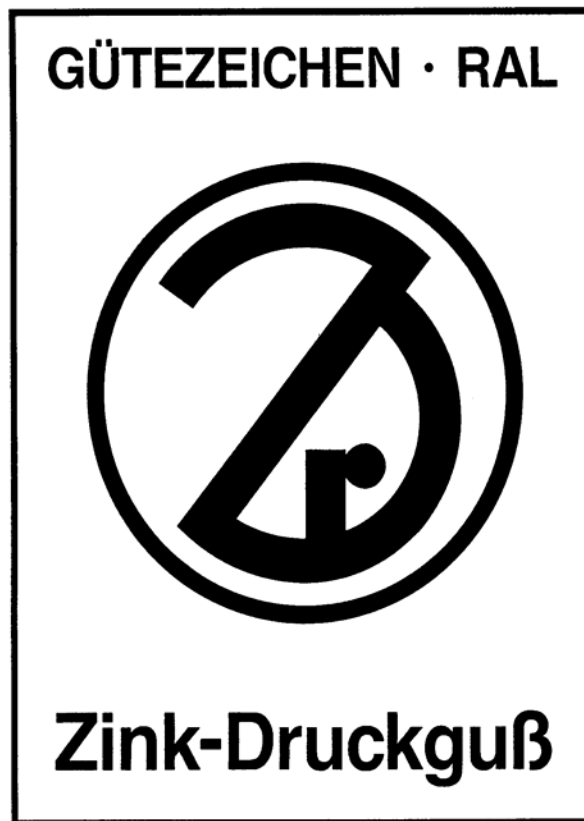


REINHEITSZEICHEN-VERBAND ZINK-DRUCKGUSS E.V.



Das Zeichen für Gütesicherung, Qualität und Vertrauen

Das Gütezeichen des Reinheitszeichen-Verbandes Zink-Druckguss

Gütesicherung im Dienste des Verbrauchers

Das Gütezeichen bietet Abnehmern die Gewähr für überwachte und damit zuverlässige und langlebige Erzeugnisse. Laufende Kontrollen werden unter Aufsicht des Reinheitszeichen-Verbandes ZINK-DRUCKGUSS von den Mitgliedsfirmen nach einem genauen Plan wahrgenommen. Seit Gründung des Verbandes besteht mit dem Materialprüfungsamt NRW in Dortmund ein Abkommen, wonach diese neutrale Stelle analytische Untersuchungen vornimmt. Das Amt bedient sich dabei spektralanalytischer Methoden, um rascheste Ergebnisse zu erhalten.

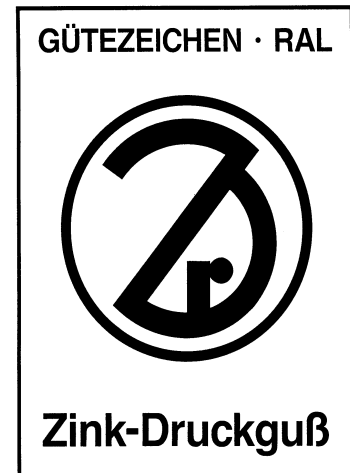
Gegenüber manchen anderen Gütezeichen, die auf den Verpackungen der Produkte angebracht werden können, haben die Mitglieder des Reinheitszeichen-Verbandes ZINK-DRUCKGUSS den Vorteil, das Gütezeichen in allen größeren Zink-Druckgussstücken einzugießen. Hierdurch ist eine erhöhte Sicherung für den Verbraucher erreicht. Die jeweils zum Gütezeichen gehörende Firmennummer ermöglicht es auch, in jedem

Einzelfall festzustellen, wer das betreffende Gussstück hergestellt hat.

Dem Verbraucher von Zink-Druckgussstücken ist zu raten, darauf zu achten, dass der ihm gelieferte Zink-Druckguss das Gütezeichen trägt. Nur durch laufende Kontrolle und Überwachung besteht die Sicherheit, eine gleich bleibende Qualität zu bekommen

Je mehr die industrielle Fertigung automatisiert wird, umso mehr kommt es darauf an, Einzelteile zu verwenden, die einen reibungslosen Ablauf gewährleisten. Dieser Forderung kommt die Gütesicherung des Zink-Druckgusses entgegen.

So bietet sie die Gewähr, dass das Material in seiner chemischen Zusammensetzung normgerecht ist und dadurch ein eventuelles nachträgliches Ausbauen bzw. Umbauen oder gar Rückrufaktionen (z.B. aufgrund von Korrosion des Gussteiles), die mit hohen Kosten verbunden sind und den Fertigungsablauf erheblich beeinträchtigen, vermieden werden können.



Es sprechen viele und gewichtige Gründe für eine Gütesicherung, wie sie durch das Gütezeichen Zink-Druckguss gegeben ist und kommt letztendlich kostenlos jedem Abnehmer zugute, der Zink-Druckguss von einem Mitglied des Reinheitszeichen-Verbandes bezieht.

Chemische Zusammensetzung von Gussstücken aus Zinklegierungen (in % Massenanteile) – DIN EN 12844

Werkstoff-Nummer	Kurzbezeichnung	Farbkodierung	Element	Al	Cu	Mg	Cr	Ti	Pb	Cd	Sn	Fe	Ni	Si	Zn
ZPO 400	ZP3	weiß/gelb	min.	3,7	-	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	4,3	0,1	0,06	-	-	0,005	0,005	0,002	0,05	0,02	0,03	-
ZPO 410	ZP5	weiß/schwarz	min.	3,7	0,7	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	4,3	1,2	0,06	-	-	0,005	0,005	0,002	0,05	0,02	0,03	-
ZPO 430	ZP2	weiß/grün	min.	3,7	2,7	0,025	-	-	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	4,3	3,3	0,06	-	-	0,005	0,005	0,002	0,05	0,02	0,03	-
ZPO 610	ZP6	weiß/weiß	min.	5,4	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	6,0	1,7	0,005	-	-	0,005	0,005	0,002	0,05	0,02	0,03	-
ZPO 810	ZP8	weiß/blau	min.	8,0	0,8	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	8,8	1,3	0,03	-	-	0,006	0,006	0,003	0,06	0,02	0,045	-
ZP1 110	ZP12	weiß/orange	min.	10,5	0,5	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	11,5	1,2	0,03	-	-	0,006	0,006	0,003	0,07	0,02	0,06	-
ZP2 720	ZP27	weiß/violett	min.	25,0	2,0	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	28,0	2,5	0,02	-	-	0,006	0,006	0,003	0,1	0,02	0,08	-
ZPO 010	ZP16	weiß/braun	min.	0,01	1,0	-	0,1	0,15	-	-	-	-	-	-	Rest
			max.	0,04	1,5	0,02	0,2	0,25	0,005	0,005	0,004	0,06	-	0,05	-

Eigenschaften von Druckgussstücken aus Zinklegierungen bei 20 °C – DIN EN 12844

Werkstoffnummer		ZP0400	ZP0410	ZP0430	ZP0610 ¹⁾	ZP0810	ZP1110	ZP2720	ZP0010
Kurzbezeichnung		ZP3	ZP5	ZP2	ZP6	ZP8	ZP12	ZP27	ZP16
Farbkodierung		weiß/gelb	weiß/schwarz	weiß/grün	weiß/weiß	weiß/blau	weiß/orange	weiß/violett	weiß/braun
Zugfestigkeit	MPa	280	330	335	-	370	400	425	220
Bruchdehnung A (50 mm)	%	10	5	5	-	8	5	2,5	-
Brinellhärte HBS 500-10-30		83	92	102	-	100	100	120	-
Kerbschlagarbeit (ungekerbte Probe 6,3 mm x 6,3 mm)	J	57	58	59	-	40	30	10	-
E-Modul	GPa	85	85	85	-	86	82	78	-
0,2 %-Dehngrenze	MPa	200	250	270	-	220	300	370	-
Zeitfestigkeit bei 10 ⁸ Lastwechseln	MPa	48	56	60	-	100	-	145	-
Zeitstandkriechgrenze 0,5 % (3 000 h)	MPa	80	100	130	-	160	-	100	-
Dichte	Kg/dm ³	6,7	6,7	6,8	6,5	6,3	6	5	7,2
Schmelzbereich	°C	382 bis 387	379 bis 388	379 bis 389	375 bis 395	375 bis 404	377 bis 432	377 bis 484	410 bis 420
Längenausdehnungskoeffizient	µm/(m · K)	27	27	27	25	23	24	26	-
Wärmeleitfähigkeit	W/(m · K)	113	110	119	115	115	116	126	109
Elektrische Leitfähigkeit	%IACS	26	26	26	27	28	28	30	24

Anmerkung 1: Die Werte in dieser Tabelle sind Mittelwerte und sind nur zur Information angegeben.
 Anmerkung 2: 1 MPa entspricht 1 N/mm²
 Anmerkung 3: 1 GPa entspricht 1 kN/mm²
 Anmerkung 4: 100 % IACS entspricht 58 S · m/mm²
¹⁾ Üblicherweise nicht als Druckguss geliefert.

Die Abnehmer von Zink-Druckguss können auf der Basis der nachfolgenden Werte konstruieren:

GÜTESICHERUNG . QUALITÄT . VERTRAUEN

Richtwerte für die Konstruktion von Zink-Druckgussstücken

Mindestradien	0,5 – 1,5 mm
Mindestverjüngung der Kerne und Innenflächen	1/2 ^o
Mindestverjüngung der Außenflächen (senkrecht zur Formteilung)	Bis 1/4 ^o
Gegossene Bohrungen	
Mindestdurchmesser	1 mm
max. Länge für durchgehende Löcher	8 x d
max. Länge für Sacklöcher	4 x d
Außengewinde, Mindestdurchmesser	6 – 8 mm
Innengewinde, Mindestdurchmesser	3 mm
Verzahnungen, kleinster Modul	0,3 mm
Erreichbare Genauigkeiten für Soll-Maße	
bis 50 mm	± 0,1 – 0,3 mm
50 – 100 mm	± 0,2 – 0,4 mm
Über 100mm	± 0,3 – 0,5 mm

Abhängig von Stückgröße, Gesatt und Losgröße.

Übertriebene Forderungen nach Maßhaltigkeit und Oberflächenzustand sollten im Interesse von Gießerei und Verbraucher vermieden werden. Die oberen Toleranzwerte sollten eingeräumt werden, besonders, wenn das Maß von

der Formteilung durchschnitten oder von beweglichen Kernen gebildet wird.

VDG-Merkblatt P 680 Einhaltung Toleranzen für Zink-Druckguß. DIN 1687, Teil 4, Gussrohnteile aus Schwermetalllegierungen – Druckguss – Allgemeintoleranzen – Bearbeitungszugaben

Richtwerte für Schnittgeschwindigkeiten

Bohren	60 – 90 m/min
Gewindeschneiden	20 – 45 m/min
Gewinderollen	20 – 45 m/min
Reiben	200 – 600 U/min
Schrubben	100 – 350 m/min
Schlichten	200 – 500 m/min
Fräsen	200 – 400 m/min
Sägen	300 – 1.000 m/min
Schleifen	1.450 – 2.800 U/min
Polieren	2.000 – 4.000 U/min

Aus Feinzink-Gusslegierungen werden hochqualifizierte und extrem eng tolerierte Teile ebenso wie einfache Gussstücke unmittelbar aus der Schmelze auch in Großserien genau und sicher hergestellt. Dazu ist die strikte normgerechte Lieferung nach DIN EN 12844 unbedingte Voraussetzung.

Überreicht durch:

