

# Basisinformatie gietlegeringen



## Inleiding

In dit informatieblad zijn de veelvoorkomende aluminiumlegeringen met een aantal belangrijke eigenschappen en hun toepassingen opgenomen.

## Tabel

Legering	Proces	Eigenschappen	Toepassingen	$R_m$ (MPa)	$R_{p0,2}$ (MPa)	Breukrek $A_5$ (%)	Hardheid <sup>4</sup> HB 5/250	Lasbaarheid <sup>2,3</sup>
EN AC 46000	S	Veelzijdig in toepassing, complexe gietstukken	Complexe machine-, motor-, en voertuigonderdelen, elektrotechniek, behuizingen.	240-310	140-240	0.5-3	80-120	-
EN AC 44300	S	Als En AC-47100, voor zwaardere belaste gietstukken, bestand tegen trillingen en corrosie	Stoot en trilling bestendige machineonderdelen. Pomphuizen, schroefbladen, ribprofielen, dunwandige behuizingen, montageblokken.	220-280	140-180	1-3	60-100	-
EN AC 47000	S	Ingewikkelde gietstukken met een geringe wanddikte	Als EN AC-44300	220-280	140-180	1-3	60-100	-
EN AC 43400	S	Dunwandige en gasdichte gietstukken. Goed corrosie- en trillingsbestendig. Grootste sterkte na uitharding.	Moeilijke en zwaarbelaste onderdelen. Cilinderkoppen, remklauwen onderdelen voor snel draaiende motoren.	220-300	140-200	1-3	70-100	-
341	S	Goede oppervlaktegesteldheid. Polijstbaar, goed corrosiebestendig.	Decoratieve toepassingen, zoals beslag, huishoudelijke en kantoormachines.	160-240	120-140	1-3	60-80	--
EN AC 51200	S	Hardanodiseerbaar, hoge eisen aan oppervlaktegesteldheid, goed corrosiebestendig	Als 341 en voedingsmiddelen industrie.	200-300	140-220	1-5	70-100	--
EN AC 46200	C,Z	Veelzijdig toegepaste legering voor ingewikkelde dunwandige onderdelen. Warmtebestendig.	Complexe machine- en motoronderdelen. Als 226.	160-240	100-160	1-3	65-110	+
EN AC 44200	C,Z	Complexe, dunwandige, gasdichte, trillingsbestendige gietstukken. Goed corrosiebestendig.	Machine onderdelen, stoot en trilling bestendig. Motorblokken, carters, pomphuizen, schroefbladen.	150-230	70-110	5-12	45-65	++
EN AC 47000	C,Z	Als 230A. beperking t.a.v. taaiheid en corrosiebestendigheid	Als 230A.	150-240	80-120	1-4	50-75	++
EN AC 43000	C,Z	Als 230A. zeer grote sterkte na warmtebehandeling	Moeilijke, zwaarbelaste machine onderdelen.	160-320	80-280	1-6	50-115	++
260	C,Z	Hoge warmtebestendigheid, zeer slijtvast. Eenvoudige onderdelen.	Speciaal voor zuigers van verbrandingsmotoren. Strijkijzerzolen.	200-250	180-230	0.2-0.8	90-125	--
235	B	Voor corrosiebestendige gietstukken.	Onderdelen voor voedingsmiddelen- en chemische industrie.	140-320	100-290	1-4	55-110	+

<i>Legering</i>	<i>Proces</i>	<i>Eigenschappen</i> <i>n</i>	<i>Toepassingen</i>	<i>R<sub>m</sub><sup>4</sup> (MPa)</i>	<i>R<sub>p0,2</sub><sup>4</sup> (MPa)</i>	<i>Breukrek</i> <i>A<sub>5</sub><sup>4</sup> (%)</i>	<i>Hardheid<sup>4</sup></i> <i>HB 5/250</i>	<i>Lasbaarheid</i> <i>2,3</i>
241	B	Zeer goede oppervlaktegesteldheid, polijst- en anodiseerbaar.	Beslag, decoratieve toepassingen. Inrichting, huishouding.	140-200	80-110	2-8	50-65	+ -
EN AC 51100	B	Als 241. Ook zeewaterbestendig.	Als 241.	140-200	70-120	3-10	50-80	+ -
EN AC 51300	B	Als 241. Grote sterkte, iets minder corrosiebestendig.	Als 241.	140-280	80-160	3-12	50-80	+ -
EN AC 51400	B	Als 244, minder corrosiebestendig, complexe gietstukken.	Scheepbouw, architectuur, voedingsmiddelen- en chemische industrie.	160-240	100-150	2-5	60-85	+

### *Verwijzingen uit tabel*

Proces:

- > S spuitgieten
- > Z zandgieten
- > C coquilletgieten
- > B bijzonder gebruik

Lasbaarheid:

- > ++ zeer goed
- > + goed
- > +- redelijk
- > - slecht
- > -- zeer slecht

Spuitgietlegeringen zijn per definitie slecht lasbaar

Sterk afhankelijk van een eventuele warmtebehandeling

### *Exacte waarden*

De exacte waarden zijn afhankelijk van verschillende factoren zoals:

- > Geometrie van het product (bij walsproducten o.a. de dikte)
- > Leveringsvorm
- > Toestand van het materiaal (zie voor meer informatie het infoblad 'toestandaanduiding').

De waarden in de tabel zijn richtlijnen. Raadpleeg voor exacte waarden uw leverancier of de normboeken.

Voor meer informatie over de aanduiding waarin de legering wordt vermeld zie het infoblad 'normen van gietlegeringen'.

### *Mechanische eigenschappen*

R<sub>m</sub> maximale treksterkte in MPa

R<sub>p0,2</sub> rekgrens of 0.2 rekgrens in Mpa

A<sub>50mm</sub> rek in %

1MPa = 1N/mm<sup>2</sup>