

Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

SCHNELLREFERENZDATEN

Bauprodukt Gipsleicht-Putztrockenmörtel DIN EN 13279-1 B6/50/2

Hauptbindemittel Calciumsulfat

Anwendung Verputz von Wänden und Decken innerhalb von Gebäuden

Charakteristik Auch für häuslich genutzte Feuchträume

Applikation Manuell (auch maschinengängig)

Putzsystem Einlagig

Mittlere Putzdicke 10 mm

Nassmörtel ca. 1.200 l/t

Verbrauch ca. 0,8 kg/m²/mm

Ergiebigkeit ca. 3,8 m²/Sack; ca. 120 m²/t (Putzdicke 10 mm)

Druckfestigkeit ≥ 2,2 N/mm²

Lieferform Material-Nr. 915 30 kg Sack (Transportpalette mit 40 Sack, 1.200 kg) **Material-Nr. 943** Lose Silo (ca. 7 t, ca. 10 t); lose im Silo-Auflieger (ca. 24 t)

Gültigkeit Technisches Merkblatt gilt nur in Verbindung mit den anerkannten Regeln der Bautechnik.

WESENTLICHE MERKMALE

Bauprodukt Gipsleicht-Putztrockenmörtel B6/50/2 nach DIN EN 13279-1 für den Innenbereich. Pulverförmig werkgemischt unter Verwendung von Hydratphasen des natürlichen Rohstoffs Gips sowie anforderungsbezogenen Zusätzen. Unterliegt der ständigen werkseigenen Produktionskontrolle. CEgekennzeichnet.

Verwendungszweck Für den maschinellen einlagigen, geglätteten Verputz von Wänden und Decken innerhalb von Gebäuden einschließlich häuslich genutzter Küchen und Bäder zur Herstellung ebener Flächen als Untergrund für die nachfolgende Raumgestaltung im Neu- und Bestandsbau.

Leistung in Verbindung mit dem Bauteil

Brandverhalten Klassifizierter mineralischer, nichtbrennbarer Baustoff der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102-1.

Feuerwiderstand Als Putzbekleidung zur Verbesserung des Feuerwiderstandes von Bauteilen gemäß DIN 4102-4.

Luftschalldämmung Zur Verbesserung der Schalldämmung von Innenwand- und Innendecken durch Fugenverschluss sowie durch Erhöhung der flächenbezogenen Masse gemäß DIN 4109.

Wärmedurchlasswiderstand Wärmeleitfähigkeit 0,26 W/mK (23 °C/50 % rF).

Gefährliche Stoffe Keine Leistung festgestellt.

Seite 1 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Produktmehrwert Mineralisch, leicht, maschinell, einlagig. Höherer Anteil an Baukalk: Auch als Filzputz geeignet. Maximale Ergiebigkeit mit über 1.200 l/t Nassmörtel. Bis 25 mm Schichtdicke, Mehrdicken stellenweise bis 50 mm.

Hohes Haft- und Standvermögen. Hohes Wasserruckhaltevermögen.

Leichtes Abziehen durch gleichmäßigen Abbindeverlauf.

Leichtes Glatten durch maximale Schlamme.

Beste Verarbeitungseigenschaften.

Sehr gutes Trocknungsverhalten.

TECHNISCHE MERKMALE

Trockenrohdichte ca. 800 kg/m³

Nassmörtel ca. 1.200 l/t Verbrauch ca. 0,8 kg/m²/mm

Ergiebigkeit ca. 3,8 m²/Sack; ca. 120 m²/t (Putzdicke 10 mm)

Versteifungsbeginn > 50 min Verarbeitungszeit ca. 3,5 h

Verarbeitungstemperatur +5 °C - +30 °C

Putzdicke

Putzdickenbereich einschichtig, ganzflächig, 5 – 35 mm Wand, 8 – 15 Decke

Durchschnittsdicke einschichtig, ganzflächig, 10 mm Wand/Decke **Mindestdicke** einschichtig, in der Fläche begrenzt, 5 mm Wand/Decke

Mehrdicke einschichtig, in der Fläche begrenzt, 35 – 50 mm Wand

Mehrdicke zweischichtig, ganzflächig, 35 – 50 mm Wand, in Verbindung mit Putzbewehrung

Dicke unter Belägen mind. 10 mm Dicke über Putzträger mind. 15 mm

Biegezugfestigkeit ≥ 1,0 N/mm²

Druckfestigkeit ≥ 2,0 N/mm²

Haftfestigkeit ≥ 0,1 N/mm²

Dampfsperrwert 10 μ (trocken)

VOC-Emissionen TVOC28 < 1,0 mg/m³, **SVOC28** \leq 0,1 mg/m³,

Kanzerogene28 EU-Kat. 1 und 2 \leq 0,001 mg/m3,

Erfüllt die Anforderungen an Bauprodukte für Innenraume nach AgBB.

Seite 2 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Lagerung ca. 6 Monate lagerfähig; ungeöffnete Originalgebinde trocken auf Palette lagern. Vor Feuchtigkeitsaufnahme und Frost schützen. Geöffnete Gebinde luftdicht verschließen und zeitnah verarbeiten.

ANMERKUNG: Ermittlung relevanter technischer Werte für das Bauprodukt nach Prüfnorm. Verbrauchs-, Mengen-, Zeitwerte unter Realbedingungen können von Prüfwerten abweichen.

CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

Technisch Als Einlagenputz für alle geeigneten, bauüblichen Putzgründe wie Beton, Mauerwerk, mineralische Putze und Plattenwerkstoffe. Für alle Innenräume mit üblicher Luftfeuchtigkeit einschließlich häuslicher Küchen und Bäder. Als Ansetzund Verlegefläche, als Tapezier-, Klebe- und Anstrichfläche sowie als Beschichtungsfläche für Oberputze, Glätt- und Spachtellagen.

Optisch Für Putz mit abgezogener, geglätteter, gefilzter oder frei strukturierter Oberfläche. Geeignet für die Qualitätsstufen Q1-Q3-abgezogen, Q2-Q4-geglättet (Q4 in Verbindung mit MultiGips Spachtelmaterial) sowie Q2-Q4-gefilzt.

Ökologisch Erfüllt die Anforderungen für die Verwendung in Innenräumen gemäß Umweltbundesamt (AgBB 2008). Äußerst emissionsarm, auch in Verbindung mit organischen Materialien zur Untergrundvorbehandlung sowie mit Dispersionsfarben.

Nachhaltig Umwelt-produktdeklariert nach der Produktkategorienregel für mineralische Werkmörtel (EPD). Unterliegt einer unabhängigen externen Verifizierung.

GRUNDSÄTZE FÜR DIE PLANUNG

Allgemeine bautechnische Voraussetzungen für Gipsputz

Bauprodukt für Innenputzsysteme, das als Frischmörtel aufgetragen wird und seine wesentlichen Merkmale erst durch Erhärtung/Trocknung auf dem Untergrund erreicht. Untergrunde müssen deshalb vor dem Verputz auf ihre Eignung geprüft, ggf. vorbehandelt und gegen Witterungseinflusse geschützt werden. Generell müssen Untergrunde tragfähig, trocken, formstabil, staub-, fett- und frostfrei sein. Nicht geeignete, zu feuchte und/oder gefrorene Untergrunde können zu Schaden führen.

Die empfohlene Höchsttemperatur für zu verputzende Bauteile und Innenraume beträgt +30 °C, die Tiefsttemperatur für Bauteile und Innenraume muss – auch nachts – über +5 °C liegen. Der Frischmörtel muss bis zur vollständigen Erhärtung vor Frost geschützt sein (im Winterbau ggf. mit unterstutzender Baubeheizung). Zu verputzende Bauteile müssen vor aufsteigender und ruckseitig einwirkender Feuchtigkeit geschützt werden. Verputz von Untersichten bei Geschossdecken erst nach Abtrocknung von Oberflächenwasser. Verputz oberster Geschossdecken erst nach Dämmung und Abdichtung.

Seite 3 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Bei nicht kraftschlüssig verbundenen und schalltechnisch entkoppelten Bauteilen sowie bei Annahme von Bauwerksbewegungen müssen Trennschnitte an den Rändern der Putzflachen angeordnet werden. Bei erwarteten stärkeren Verformungen und/oder höheren Anforderungen an die Schalldämmung der Trennwände sind geeignete Trennstreifen oder -profile erforderlich. Die Ebenheit von verputzten Oberflachen hangt ab von der Ebenheit der zu verputzenden Untergrunde und deren Winkligkeit. Die Klassifizierung der Ebenheit unter Beachtung von Winkligkeitsgrenzwerten erfolgt nach DIN EN 13914-2. Zur Erreichung der wesentlichen Merkmale des Putzfestkörpers sind mitgeltende Regeln des Feuchte- und Wärmeschutzes für den Bauteilaufbau aus Untergrund und Innenputzsystem zu beachten.

Arbeitsvorbereitung

Prüfung und Vorbereitung nach VOB-C ATV DIN 18350, DIN EN 13914-2 und DIN 18550-2 unter Berücksichtigung von IGB-Merkblatt 2. Anforderungs- und/oder situationsbezogen schmutzempfindliche Werkstoffe, Einbauteile, Bauelemente und vorgefertigte Oberflachen abkleben, im Untergrund offenliegende metallische Werkstoffe und Einbauteile zum Schutz vor Korrosion vorbehandeln, Mörtelfugen und Fehlstellen schließen, haftmindernden Staub abkehren, haftmindernde Ruckstande, überstehenden Fugenmörtel und Zementsteinläufer entfernen, Hohllagen beseitigen, Putzträger, Putzprofile und/oder Putzbewehrung in Einzelflachen bzw. vollflächig anbringen, bei Bedarf Spritzbewurf auftragen, z.B. bei Brandschutzanforderungen.

Untergrundvorbehandlung

Beton Prüfung und Vorbehandlung nach DIN EN 13914-2 und DIN 18550-2 unter Berücksichtigung von IGB-Merkblatt 2 und IWM-Leitlinien. Die Restfeuchte soll bei Normalbeton einen Masseanteil von 3 % im Oberflächenbereich bis 3 cm Tiefe nicht überschreiten. Gefügedichte und/oder schwach saugende Oberflächen mit MultiGips Betonkontakt vorbehandeln.

ANMERKUNG: Als Putz-Trockenmörtel mit Haftzusätzen (Haftputz) auch ohne Vorbehandlung in Abhängigkeit von Beschaffenheit und Saugverhalten des Untergrundes.

ANMERKUNG: Bei Beginn der Putzarbeiten muss die Feuchtigkeitsabgabe des Betons in der Oberflächenzone abgeschlossen sein. Dieser Zustand kann unter günstigen Witterungsbedingungen (z.B. anhaltendes Sommerwetter) nach 4 Wochen, unter ungünstigen Bedingungen (z.B. hohe relative Luftfeuchte, Frost) frühestens nach 8 Wochen (mind. 60 frostfreie Tagen) nach dem Ausschalen erreicht sein. Sollte dieser Zustand vor dem Verputz nicht erreicht sein, können optional Putzträger verwendet werden. Verputz auf gefrorenem Untergrund und bei Luft- und Bauteiltemperaturen unter +5 °C (auch nachts) ist grundsätzlich nicht zulässig.

ANMERKUNG: Großformatige Betonelemente aus Leichtbeton mit Kornporosität werden in der Regel in einer Trockenrohdichte < 2.000 kg/m3 hergestellt. Eine ausreichende Trocknung der Elemente wird in der Regel nicht in einer baupraktisch vertretbaren Zeit erreicht. In diesem Fall kann Verputz mit Gips-Trockenmörteln nicht empfohlen werden.

Seite 4 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Mauerwerk, saugfähig, rauflächig (aus Voll-, Leichtziegeln, Kalksand-, Porenbetonsteinen)
Prüfung und Vorbehandlung nach DIN EN 13914-2 und DIN 18550-2 unter Berücksichtigung von IWM-Leitlinien. Stark saugende bzw. ungleichmäßig saugende Untergrunde zur Reduktion bzw. zur Vergleichmäßigung des Saugvermögens mit MultiGips Grundiermittel bzw. MultiGips Aufbrennsperre vollflächig vorbehandeln. IGB-Informationsdienst 1 beachten.

ANMERKUNG: Untergrunde aus Kalksandsteinen können Gefügedichte und/ oder schwach saugende Oberflächen aufweisen. Zur Haftverbesserung und zum Ausgleich des unterschiedlichen Saugvermögens von Stein und Mörtelfuge ggf. mit MultiGips Betonkontakt vollflächig vorbehandeln.

Mauerwerk, haufwerksporig (Bims) Keine Vorbehandlung erforderlich.

Putze Vorhandene Anstriche, Beschichtungen, Bekleidungen und Belage entfernen, auf Tragfähigkeit prüfen. Oberflachen von Putzen auf Zement- und Kalkzementbasis mit MultiGips Betonkontakt vorbehandeln. Oberflachen von Putzen auf Gips- und Gipskalkbasis auf vorhandene Feinputz- und Sinterschichten prüfen, ggf. entfernen und mit MultiGips Grundiermittel, MultiGips Aufbrennsperre bzw. MultiGips Tiefengrund vollflächig vorbehandeln.

Gipsgebundene Platten Haftmindernden Staub abkehren und mit MultiGips Grundiermittel bzw. MultiGips Aufbrennsperre vollflächig vorbehandeln.

Platten aus Holzwolle Vollflächig gelagerte Platten: Keine Vorbehandlung erforderlich. Labil gelagerte Platten: Mineralischen Spritzputz volldeckend auftragen, vollständig trocknen lassen. IGB-Informationsdienst 1 beachten.

Platten aus Hartschaum, geschlossenzellig (auch Schalungselemente) Geschlossenzellige Untergründe mit MultiGips Betonkontakt vorbehandeln (Mindestputzdicke 15 mm, Putzbewehrung erforderlich). IGB-Informationsdienst 1 beachten.

Platten aus Schaumglas Keine Vorbehandlung erforderlich. Putzbewehrung empfohlen.

Kritische und nicht tragfähige Untergründe Bauteile mit Putztrager inkl. ≥ 200 mm Zugabe allseitig überspannen. Putzträger nicht auf überspanntem Bauteil befestigen. IGB-Informationsdienst 1 beachten.

ANMERKUNG: Haftbrücke/Grundierungen stets vollständig trocknen lassen!

GRUNDSÄTZE FÜR DIE AUSFÜHRUNG

Allgemein Bauprodukt, das durch Zugabe von Wasser weich-plastisch wird, durch Einlagerung von Wasser anforderungsbezogen versteift (> 50 Minuten) und erstarrt sowie durch Verdunstung von Wasser gesteinsähnlich erhärtet (> 3,5 Stunden). Bauprodukt deshalb nicht mit Fremdmaterial und/oder Zusätzen mischen!

Seite 5 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Auf Sauberkeit

und Temperatur des Zugabewassers achten! Wasserdosierung auf schlanke Konsistenz einstellen. Spritzunterbrechungen je nach Umgebungstemperatur bis max. 15 Minuten möglich. Bei längeren Unterbrechungen Mischpumpe und Förderschläuche reinigen.

Geglätteter Putz Frischmörtel gleichmäßig dick aufspritzen. Mit der Kartätsche ebenflächig ausrichten. Angesteiften Mörtel plan nachschneiden. Ersten Glättgang mit dem Flächenspachtel durchführen. Erstarrten Mörtel (im Bedarfsfall) anfeuchten und mit Schwammscheibe oder maschinellem Filzgerät filzen, mit der dabei erzielten Mörtelschlämme Oberfläche glätten. Anforderungsbezogen Trennschnitte setzen bzw. weiteren Glättgang durchführen.

Gefilzter Putz Wie geglättet, jedoch mit Schwammscheibe oder maschinellem Filzgerät vorfilzen. Mit feiner Schwammscheibe in abschließendem Filzgang die Oberfläche fertigstellen.

Abgezogener Putz Wie geglättet, jedoch angesteiften Mörtel zur Herstellung von Ansetz-/Verlegeflächen nur rau nachschneiden. Nicht glatten, nicht filzen!

Oberflächengüte Ausführungsart (geglättet, abgezogen) und Qualität der Ausführungsart (Qualitatsstufen Q1 bis Q4) nach DIN 18550-2 unter Berücksichtigung von IGB-Merkblatt 3.

Einlagiger Putz, einschichtig Frischmörtel als 1/1-Schicht der Putzlage gleichmäßig dick aufziehen/aufspritzen und als geglätteten oder abgezogenen Putz fertig stellen.

Einlagiger Putz, zweischichtig, mit Putzbewehrung

Frischmörtel als 2/3-Schicht der Putzlage gleichmäßig dick aufziehen/aufspritzen und rau abziehen. Putzbewehrung einbetten. Verbleibende 1/3-Schicht der Putzlage frisch-in-frisch aufziehen/aufspritzen und als geglätteten oder abgezogenen Putz fertig stellen.

ANMERKUNG: Putzbewehrung mit Überlappung von mind. 100 mm, auf benachbarte Bauteile mit mind. 200 mm.

Als Putzbekleidung im Brandschutz

Als Ersatz für den Achsabstand oder ein Querschnittsmaß bei klassifizierten Betonbauteilen nach DIN 4102-4. Als Putzbekleidung ohne Putzträger: 10 mm Putzdicke als Ersatz für 10 mm Normalbeton (max. zulässige Putzdicke 25 mm). Als Putzbekleidung mit Putzträger: 8 mm Putzdicke als Ersatz für 10 mm Normalbeton (max. zulässige Putzdicke 25 mm gemessen über Putzträger).

Seite 6 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Bei grobmaschigen Putzträgern muss die Durchdringung des Putzträgers ≥ 10 mm, bei Rippenstreckmetall ≥ 5 mm betragen.

ANMERKUNG: Es gelten die aktuellen Aussagen nach DIN 4102-4.

Als Wärmeverteilschicht bei Wandheizsystemen

Prüfung und Ausführung nach DIN EN 13914-2 und DIN 18550-2 unter Berücksichtigung von IGB-Merkblatt 2, BVF-Richtlinie 7 und Montageanleitung des Herstellers.

Putzdicke

In Abhängigkeit vom Bauteilaufbau des gewählten Systems.

Trocknung/Erhärtung

Putzfestkörper erreicht seine Normfestigkeit durch Hydratation (Anlagerung von Wassermolekülen als Kristallwasser) und Lufttrocknung. Vollständige Trocknung/ Erhärtung nach ca. 7 – 14 Tagen (10 mm Putzdicke) bei anhaltend gleichmäßiger Verdunstung (20 °C/65 % rF) durch unterstutzende regelmäßige Stos-/Querlüftung. Um die vollständige Erhärtung auch bei ungünstigen Randbedingungensicherzustellen, z.B. bei hoher relativer Luftfeuchte und nicht ausreichender Lüftung (etwa im Winterbau), sind ggf. ergänzende Maßnahmen erforderlich, z.B. Kondensationstrocknung, um die anhaltend gleichmäßige Verdunstung zu gewährleisten und einer möglichen Versinterung der Putzoberflache entgegenzuwirken. Erhärtender Putz muss beim Einbau von Gussasphaltestrichen vor Wärmespannungen geschützt werden, z.B. durch unterstutzende permanente Querlüftung.

Weiterbehandlung

Nach vollstandiger Trocknung/Erhärtung geeignet als Untergrund für die Aufnahme von Abdichtungen, Beschichtungen, Bekleidungen und Belägen als Maßnahmen zur Weiterbehandlung von Wand- und Deckenflachen unter Berücksichtigung technischer Regelwerke. Zur Herstellung von Ansetz-/Verlegeflächen nur rau nachschneiden. Nicht glatten, nicht filzen!

MASCHINENTECHNIK

Förderanlage

Pneumatische Förderanlage für den automatisierten Materialtransport des Trockenmörtels aus dem Silo/Container bis zur Mischpumpe empfohlen.

Mischpumpe

Mischpumpe für die automatisierte Herstellung des Frischmörtels und die kontinuierliche Mörtelversorgung in Bauteilnähe empfohlen.

Seite 7 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Inbetriebnahme der Förderanlage

Fachunternehmer

(Bediener, Benutzer, Ausführender) Förderleitung anschließen.

Steuerleitung von Füllstandsmelder einstecken. Hauptstromkabel einstecken. Hauptwendeschalter einschalten (wenn Störungslampe "Drehrichtung" leuchtet, den Hauptwendeschalter wenden. Störungslampe erlischt). Anlage einschalten (grüne Taste). Einen Förderzyklus durchlaufen lassen, bis Kompressor stehen bleibt. Silo-/Containerklappe öffnen. Förderanlage lauft im Automatikbetrieb weiter.

Silobelüftung mit der Förderanlage

Fachunternehmer

(Bediener, Benutzer, Ausführender) Mischpumpe zur Aufnahme von Bauprodukt vorbereiten. Förderanlage auf "Hand" schalten (Kompressor läuft durch). Förderschlauch knicken und halten. Absperrklappe am Fördergefäß leicht öffnen (dreimaliges Drehen am Handrad). Silo/Container etwa 1 Minute lang belüften. Absperrklappe mittels Handrad wieder schließen. Schritte 3 − 6 ggf. wiederholen. Anlage auf Automatik umstellen, wenn Förderdruck ≤ 0,6 bar. Rüttler einstecken (falls erforderlich).

Materialstopfer

Fachunternehmer

(Bediener, Benutzer, Ausführender) Förderanlage ausschalten. Absperrklappe am Fördergefäß öffnen (Handrad). Druck entweichen lassen. Containerklappe schließen. Fö^7cdrderschlauche entleeren und wieder anschließen. Anlage erneut in Betrieb nehmen.

Betrieb

Sicherer Umgang mit Maschinen und transportablen Baustellensilos nach einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie unter Berucksichtigung von IGB-Merkblatt 1.

ANMERKUNG: Für Gerate und Wartung, Inbetriebnahme, Bedienung und Fehlerbehebung gelten die Richtlinien des Maschinenherstellers.

SICHERHEIT UND ENTSORGUNG

Gefahrensymbol

GHS 05 Ätzwirkung.



Seite 8 von 9



Butler macht's! Maschinenputzgips leicht plus

Gefahrenhinweise

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschaden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P305 + P351 + P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spulen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

Individuelle Schutzmaßnahmen Atemschutz

Bei Staubentwicklung Atemschutzmaske Filter FFP2.

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz.

Handschutz

Anwendungsspezifische Nitril getränkte Baumwollhandschuhe. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Technische Schutzmaßnahmen

Siloware

Zur Verminderung der Staubentwicklung geschlossene Systeme, örtliche Absaugungen bzw. Mischpumpen oder Durchlaufmischer mit Zusatzausrüstung zur Stauberfassung verwendet werden.

Sackware

Trockenmörtel vorsichtig einlaufen lassen. Fallhöhe geringhalten. Leere Sacke vorsichtig zusammendrucken. Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsraumen sorgen.

Notrufnummer

Beratung in DE und ENG

Giftnotruf Berlin +49 30 19240

GIS-Code Keine Zuordnung.

Entsorgung Empfehlung

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Europäisches Abfallverzeichnis

17 08 02 Baustoffe auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen. Beseitigung auf Deponien der Deponieklasse 1 und 2 gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung.

ANMERKUNG: Sicherheitsbezogene Informationen für berufsmäßige Verwender nach REACH-Verordnung unter ce.multigips.de

Seite **9** von **9** Stand: 07/2020